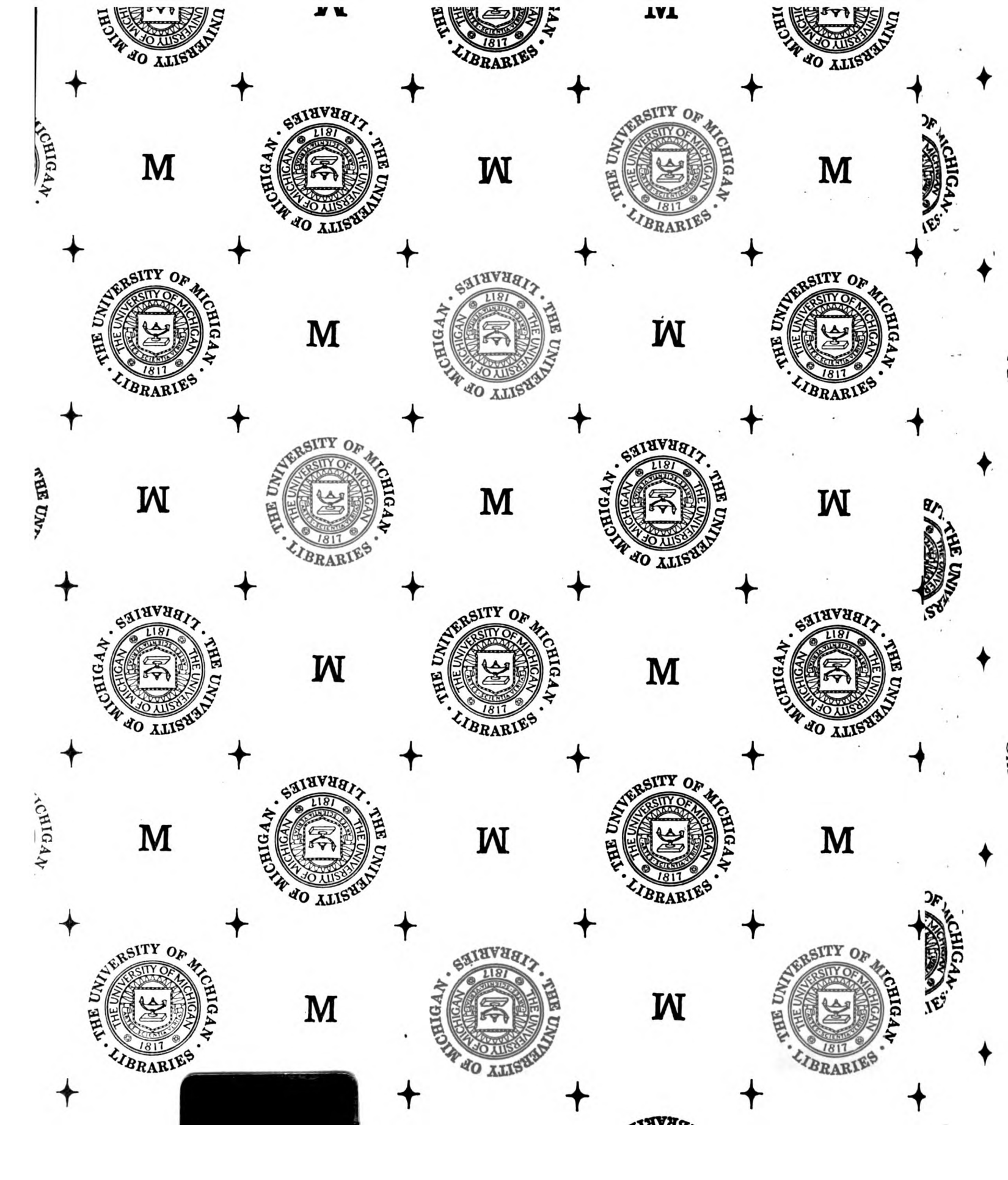


B 1,144,222



M



M



M



M

M



M



M



M

M



M





M



M



M





M

MICHIGAN



M

THE UN



M

MICHIGAN.



ANNALEN DES VEREINS

FÜR

NASSAUISCHE ALTERTUMSKUNDE

UND

GESCHICHTSFORSCHUNG

VIERZIGSTER BAND

1912

DAS FRÜHRÖMISCHE LAGER BEI HOFHEIM I. T.

VON

E. RITTERLING

GEDRUCKT MIT UNTERSTÜTZUNG DER FRAU MAJOR KOLB UND DES BEZIRKSVERBANDES
DES REGIERUNGSBEZIRKS WIESBADEN

MIT 110 ABBILDUNGEN IM TEXT UND 38 TAFELN

WIESBADEN

SELBSTVERLAG DES VEREINS
(IN KOMMISSION BEI RUD. BECHTOLD & COMP.)

1913



M



M



M



DAS
FRÜHRÖMISCHE LAGER

BEI
HOFHEIM IM TAUNUS

VON
E. RITTERLING

MIT 110 ABBILDUNGEN IM TEXT UND 38 TAFELN

WIESBADEN

1913



M



M



M



DRUCK VON RUD. BECHTOLD & COMP., WIESBADEN.
BUCHDRUCKEREI & LITHOGR. ANSTALT.

Inhalts-Übersicht.

	Seite
Vorbemerkungen	1 — 3
A. Allgemeine Form, Höhenverhältnisse und Grösse des Lagers . .	3 — 10
1. Form S.	3 — 4
2. Höhenverhältnisse "	5 — 7
3. Grössenmasse und Absteckung "	7 — 10
4. Äusserer Graben "	10
B. Die Wehranlagen	10 — 26
I. Umfassungsgräben S.	10 — 13
II. Tore "	13 — 18
III. Wall und Intervallum "	18 — 23
IV. Wasserversorgung "	23 — 26
C. Das Innere des Lagers	26 — 74
I. Grösse, Hauptstrassen und innere Ein- teilung S.	26 — 30
II. Mittelgebäude mit Umgebung "	30 — 40
III. Kommandantenhaus "	40 — 52
IV. Magazine "	52 — 59
V. Werkstätten und Verwandtes "	59 — 65
VI. Mannschaftsbaracken "	65 — 74
D. Besatzung und Zeit	74 — 95
I. Besatzung S.	74 — 81
II. Zeit der Gründung "	81 — 84
III. „ „ Zerstörung "	84 — 90
IV. Zweite Periode "	90 — 95

Einzelfunde :

Einleitung	96 — 98
A. Münzen	98 — 117
B. Fibeln	117 — 140
C. Soldaten-Ausrüstung und -Bewaffnung	141 — 164
I. Schild S.	143 — 146
II. Helm "	146
III. Panzer "	146 — 148
IV. Gürtelbeschläge und Anhängsel "	148 — 156
V. Schwert, Dolch und Scheidenbeschläge "	157 — 159
VI. Pila, Lanzen und Pfeile "	159 — 161
VII. Futteralbeschläge von Pionierwerkzeug "	161
VIII. Nägel, Nieten, Knöpfe "	161 — 163
IX. Unbestimmtes "	163 — 164

	Seite
D. Pferdegeschirr	164—180
I. Zaumzeug	S. 165—171
II. Riemenlaschen	" 171—175
III. Phalerae, Sattel, Schnallen	" 175—177
IV. Anhänger am Pferdegeschirr	" 177—180
E. Gefässe, Geräte, Werkzeuge aus Metall	180—194
I. Metallgefässe und Kastenbeschläge	S. 180—183
II. Chirurgische Instrumente und Toiletten- gerät	" 183—186
III. Schreib- und Zeichengerät	" 186—187
IV. Messer, Scheren, Löffel	" 187—189
V. Koch- und Beleuchtungsgerät	" 189—190
VI. Schlüssel und Schlossbeschläge	" 190—191
VII. Handwerkszeug	" 191—193
VIII. Geräte unbestimmter Verwendung	" 193—194
F. Tierknochen	194—195
G. Keramik	198—363
Einleitung	S. 198—201
I. Sigillata (Typen 1—21)	" 201—250
II. Trinkgeschirre und Lampen (Typen 22 bis 41)	" 250—270
III. Bemaltes Geschirr (Typen 42—49)	" 270—275
IV. Henkelkrüge (Typen 50—65)	" 275—294
V. Henkelurnen und Verwandtes (Typen 66—71)	" 294—300
VI. Grosse Vorratsgefässe (Typen 72—78)	" 300—307
VII. Reibschalen (Typen 79—80)	" 307—312
VIII. Rohwandiges Kochgeschirr (Typen 81 bis 96)	" 312—326
IX. „Belgische“ Ware (Typen 97—129)	" 326—358
X. Zusammenstellung der Typen	" 358—363
H. Glas	363—377
J. Vorrömisches	377—395
I. Neolithische und Bronzezeitliche Funde	S. 377
II. Latène-Ware aus der Zeit des römischen Lagers und deren Formen	" 378—382
III. Latènezeitliche Gräber	" 382—395
Inhaltserläuterung zu den Tafeln	396—416

Nachträge und Berichtigungen.

S. 159, 33: Lanzenspitze Inv. 19127 abgeb. Taf. XVII, 6 (nicht 8).

S. 159, 34: " " 09. 35 " " " 8 (nicht 19).

S. 160, 40: Taf. XVII, 22, Inv. 09. 30 (nicht 09. 50).

S. 178, 21: „das grosse fünfzackige Blatt Taf. XIV, 3“ (18310, nicht 19210).

S. 179, 21: „das kleinere blattförmige Anhängsel 19210“ (nicht 18310).

ebda.: „vielleicht auch 19533, 2“ muss heissen 19533, 1.

Zu S. 179, 24: Die Verwendung der melonenförmigen Frittperlen als Pferdeschmuck scheint ein neuerer Fund im Mainzer Legionslager zu bestätigen: eine aus solchen Perlen und zwischengeschobenen Bronzeblechröhrchen gebildete Kette trägt eine Bronzeschelle (Behrens: Mainzer Zeitschr. VII S. 88 Abb. 4, 7). Von den kleinen Hofheim Taf. XVI abgebildeten Bronzezwingen scheint das Stück Fig. 30 den Blechröhrchen der Mainzer Kette zu gleichen.

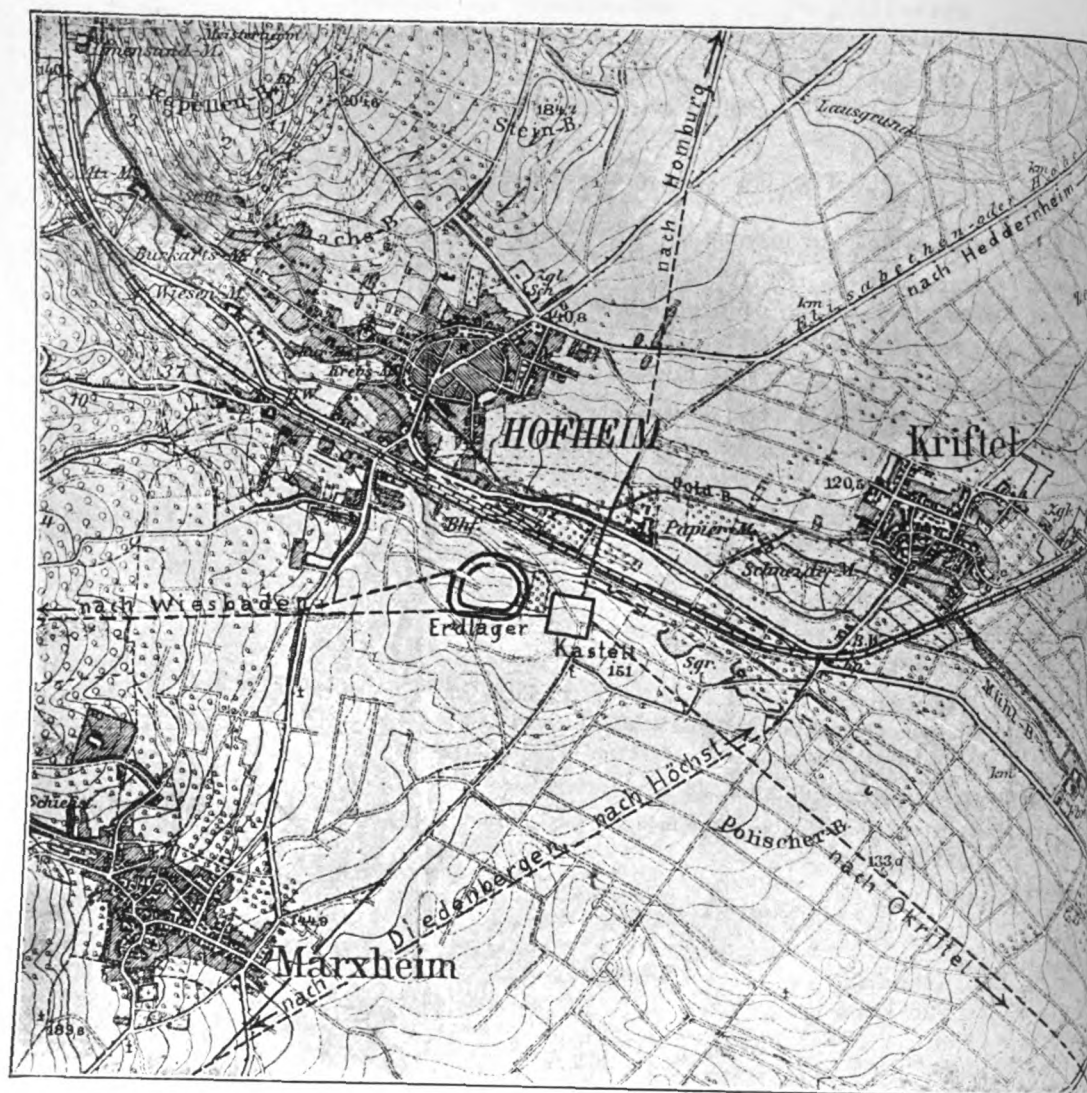
S. 196 Anmerkung 246: Zitat aus Keller: Die antike Tierwelt I, S. 281 (nicht 781).

S. 230, 28 ist Inv. 09. 194 (nicht 174).

Zu S. 255 Typus 23 B Abb. 55: Die Form dieses zweihenkligen Bechers bietet ein in Bruchstücken gefundenes Exemplar aus Mainz (Mainzer Zeitschr. VII S. 103 Abb. 13, 1). Die Henkeldeckplatte scheint fast identisch mit dem Hofheimer Stück.

S. 270, 6: (Inv. 10. 312) Taf. XXX, 23 (nicht 22).

S. 318, Zeile 8 von unten: Die rauhwandige Schnabelkanne Taf. XXVIII, 67 hat die Inv.-Nr. 09. 257 (nicht 275).



Lageplan 1:25000 (Messischblatt).

Seit dem ersten bis zum Jahre 1904 reichenden Bericht (Annalen XXXIV S. 1 ff. mit Nachtrag ebenda S. 397 ff.) sind die Untersuchungen im Hofheimer Lager planmässig jedes Jahr, sobald die Bestellung der Äcker und solange die Witterungsverhältnisse es gestatteten, fortgesetzt worden.¹⁾ Kurze Berichte über die Ergebnisse finden sich in den verschiedenen Jahrgängen der „Mitteilungen des Nassauischen Altertums-Vereins“ 1905/06 Spalte 67 f. u. 115 f., 1906/07 Sp. 3 f. u. 98 ff., 1907/08 Sp. 4 f., 71 f. u. 99 f.

Der langsame Fortgang der Arbeiten erklärt sich abgesehen von den durch die landwirtschaftliche Nutzung des ganzen Geländes bedingten Hemmnissen, aus der Natur der zu untersuchenden Anlagen, welche einerseits die Verwendung einer nur beschränkten Zahl von Arbeitern erlaubt, andererseits aber ein vollständiges Abschälen der ganzen in Betracht kommenden Flächen und infolgedessen beträchtliche Erdbewegungen erfordert. Das seit dem Jahre 1905 durchweg von uns angewandte Verfahren, in Streifen von 4 bis 6 m Breite auf die Länge der einzelnen Ackergrundstücke die Humusschicht völlig abzuheben, um die im natürlichen Boden dann erkennbaren, häufig allerdings recht schwachen Spuren der römischen Anlagen auf grössere Strecken zusammenhängend übersehen und untersuchen zu können, ist zwar zeitraubend und kostspielig, aber dieses Verfahren bietet allein ausreichende Gewähr für die zur Gewinnung eines einigermaßen klaren Bildes unbedingt notwendige Vollständigkeit der Beobachtungen. Die recht erheblichen Kosten an Arbeitslöhnen und Grundentschädigungen wurden insgesamt aus den etatsmässigen Mitteln des Landesmuseums bestritten; im Winter 1908/09 unterstützte uns Herr Gustav Winter-Wiesbaden durch einen Geldbeitrag. Die Leitung der Arbeiten, welche unter der örtlichen Aufsicht des erprobten Vorarbeiters Matthias Trautwein ausgeführt wurden, lag in den Händen des Berichterstatters; der Museums-Assistent E. Koch nahm Vermessungen der aufgedeckten Baulichkeiten und des Geländes vor, stellte auch sämtliche Pläne, Zeichnungen und Photographien für die vorliegende Veröffentlichung fertig. Seitens der Hofheimer Ortsbürger fanden unsere Arbeiten im allgemeinen Entgegenkommen, von verschiedenen Seiten auch reges Interesse; ausser dem um die archäologische Forschung mehrfach verdienten Gärtnereibesitzer R. Zorn seien hier noch die Herren Fabrikant

¹⁾ So wurde gegraben im Jahre 1905 von Ende August bis Anfang Dezember, 1906 im März und vom 1. Oktober bis Weihnachten, 1907 Anfang März bis Mitte April und von Mitte September bis Mitte November, 1908 von Ende August bis zu Neujahr, 1909 den grössten Teil des Januar, im März und von Anfang September bis Weihnachten, 1910 im April und Mai.

Engelhardt, Stadtverordnetenvorsteher O. Fach, Sanitätsrat Dr. Kaess und Postverwalter May genannt.

Wenn auch das angestrebte Ziel, ein im einzelnen vollständiges und abgeschlossenes Bild des ganzen römischen Lagers bei Hofheim zu geben, noch bei weitem nicht erreicht ist, haben doch die Grabungen der letzten fünf Jahre manche wichtige Frage betreffend die Grösse, innere Einteilung und Geschichte der Befestigungen geklärt oder wenigstens der Klärung näher gebracht, so dass es nunmehr angezeigt erschien, die gewonnenen Ergebnisse hier wieder zusammenfassend vorzulegen.

Nur auf schwache Anhaltspunkte gestützt, konnte im Nachtrage zum ersten Bericht (S. 402 f.) die Vermutung ausgesprochen werden, dass der bis dahin allein bekannte, durch G. Wolff zum grossen Teil festgestellte Lagerumfassungsgaben²⁾ nicht zu der ältesten, am Platze nachweisbaren Befestigung aus der Zeit des Caligula und Claudius gehöre, sondern in einer etwas jüngeren Periode, unter Vespasian, bestanden habe. Diese Vermutung hat ihre Bestätigung gefunden durch den Nachweis der inneren, einen etwas kleineren Raum einschliessenden Lagerumwallung, welche, aus einem doppelten Spitzgraben bestehend, jetzt in ihrem ganzen Verlaufe ermittelt ist.³⁾ Auch die Feststellung der zugehörigen Tore ist gelungen und Anhaltspunkte für die innere Lager-einteilung sind gewonnen worden. Ein grosser Teil der in den verschiedenen Quartieren gelegenen Baulichkeiten konnte bereits untersucht werden, wobei sich erwies, dass sie der grossen Mehrzahl nach ebenso wie die zahlreichen, in ihnen zu Tage gekommenen Kleinfunde aus der älteren Periode stammen. Auch die Fragen nach der Zeit der Zerstörung oder der Aufgabe der Befestigungen an diesem Platze lassen sich jetzt mit grösserer Bestimmtheit und Genauigkeit beantworten.

Der auf die Erforschung dieser Dinge verwendete Aufwand an Zeit und Mitteln ist nicht einer übertrieben hohen Vorstellung von dem Werte des Objekts entsprungen, welches ja an Grösse, wie an geschichtlicher Bedeutung mit anderen Plätzen, wie Novaesium, Vetera, Haltern, auch nicht entfernt in Wettbewerb treten kann. Auch ist nicht verkannt worden, dass die mancherlei Besonderheiten im Grundrisse und die Schwierigkeiten, welche einer klaren Erkenntnis aller Einzelheiten der Anlage und Einteilung vielfach sich entgegenstellen, das Hofheimer Lager wenig geeignet machen, als typisches Beispiel für kleinere Kastelle der früheren Kaiserzeit zu dienen. Dennoch ist in bewusster Absicht an dem einmal gefassten Plan, den Fundplatz nach Möglichkeit zu erschöpfen und archäologisch und historisch aus ihm herauszuholen, was er nach Lage der Dinge herzugeben imstande ist, festgehalten worden. Das wird sich rechtfertigen, weil von derartigen Befestigungen der frühen Zeit in den Rheingegenden bisher keine einzige einigermaßen vollständig untersucht worden

²⁾ Die Querschnitte durch diesen Graben sind auf dem Übersichtsplan Tafel I mit römischen Ziffern, die mit denen des ersten Planes Annalen XXXIV Taf. I übereinstimmen, bezeichnet.

³⁾ Die freigelegten Strecken und Querschnitte sind mit fortlaufenden, am Westtor beginnenden arabischen Ziffern numeriert.

ist, und weil die Hofheimer Funde in ihrer Reichhaltigkeit und zeitlichen Geschlossenheit ein hervorragendes Hilfsmittel für die Zeitbestimmung anderer Anlagen des 1. Jahrhunderts in unseren Gegenden darstellen.

In der folgenden Beschreibung der Lagerbefestigungen und Innenbauten liess sich eine scharfe Scheidung von dem, was der älteren, und dem, was der jüngeren Periode angehört, nicht wohl durchführen. Die an vielen Stellen erkennbaren Spuren baulicher Veränderungen sind in den einzelnen Abschnitten hervorgehoben. Es ist aber nicht notwendig, alle mit den zwei verschiedenen Besetzungsperioden in Beziehung zu bringen, da Veranlassungen zu Umbauten auch innerhalb des einen dieser beiden Zeiträume geboten sein konnten. Von dem zweiten Lager scheinen indes, abgesehen von der Umfassung und mehreren der grossen Verwaltungsgebäude, vergleichsweise wenig bauliche Reste sich erhalten zu haben.

Den Grundriss der ausgegrabenen Befestigungen und Baulichkeiten veranschaulicht der Gesamtplan Taf. I. Er zeigt, dass die von dem inneren Graben umschlossene Fläche im wesentlichen fertig untersucht ist mit Ausnahme eines Streifens hinter der Ostfront. Auch im nordwestlichen Teil, dem Gebiet der Werkstätten, sowie westlich zu beiden Seiten der *via principalis* würden Nachuntersuchungen das gewonnene Bild wohl noch etwas vervollständigen. Dagegen sind die im nordöstlichen Teil des Lagers einst vorhandenen Bauten durch Abschwemmung der alten Oberfläche (s. unten) für eine Untersuchung fast spurlos verschwunden. Das Lager ist, wie die Lage des Mittelgebäudes anzeigt, mit der Front annähernd nach Norden orientiert; das auf dem Plan unten befindliche Tor, am Abhange des Taleinschnittes gelegen, ist demnach die *porta praetoria*. Daraus ergibt sich die im Folgenden verwendete Bezeichnung der übrigen Tore und Lagerteile.

A. Allgemeine Form, Höhenverhältnisse und Grösse des Lagers.

1. Form. Der Zug des Umfassungsgrabens des älteren Lagers (s. Taf. I, Schnitt 1 bis 56) beschreibt eine unregelmässige, aus schiefwinkligen Linien und flachen, ungleichmässig gerundeten Bogen zusammengesetzte Figur. Die starken Abweichungen von dem meist als Norm eines römischen Lagers betrachteten, regelmässig rechteckigen oder quadratischen Grundriss mit abgerundeten Ecken beschränken sich nicht auf die allgemeine Form des Umrisses, sondern zeigen sich auch in der Lage und Gestaltung der Tore, in dem vorzeitigen Abbrechen der Prinzipalstrasse, welche nicht zwei gegenüberliegende Tore verbindet, sowie in dem Mangel einer ihr gleichlaufenden Strasse hinter dem Mittelgebäude. Auch das Verhältnis der beiden Hauptachsen des Lagers, von welchen die der Richtung des *decumanus* entsprechende die Längenausdehnung bezeichnen sollte, aber nicht unbedeutend kürzer ist als die Breite, widerspricht dem bekannten Schema und der überwiegenden, bei den bisher bekannt gewordenen Kastellen beobachteten Regel.⁴⁾ Doch haben gerade in neuester Zeit an verschiedenen

⁴⁾ Einzelne Ausnahmen erscheinen freilich noch bei Kastellen des obergermanischen Limes, so z. B. bei Cannstatt (ORL Nr. 59) von etwa 217 m Breite und nur 158 m mittlerer

Orten vorgenommene Untersuchungen römischer Lagerreste mancherlei Tatsachen zu Tage gefördert, die zu den landläufigen Vorstellungen von der rechteckigen Lagerform und von der normalen Einteilung im Innern in mehr oder weniger starkem Widerspruch stehen.

Diese Tatsachen lehren, dass die aus der Literatur uns bekannten theoretischen Grundsätze und Vorschriften in ihrer praktischen Anwendung bei der Lagerabsteckung von den damit betrauten Offizieren nicht selten sehr selbständig und frei behandelt und nach eigenem Ermessen umgestaltet worden sind. Namentlich in der älteren Zeit, unter der Republik und den ersten Kaisern hat eine grosszügige, ansehnliche Heeresmassen in Bewegung setzende Kriegführung auch an die Kunst des Lagerschlagens die mannigfaltigsten Anforderungen gestellt und hat die Anpassungsfähigkeit der betreffenden Offiziere an die jedesmalige militärische Lage und an die wechselnden örtlichen Verhältnisse zur notwendigen Voraussetzung. Demgemäss werden die damals für längere oder kürzere Dauer errichteten Lager und Befestigungen als Ganzes und in ihren Einzelheiten ein viel individuelleres Gepräge mit mehr oder weniger bedeutenden Abweichungen von dem vermeintlichen Schema aufweisen. Jedenfalls darf das aus dem gewöhnlichen Typus der Kastelle des späteren obergermanischen Limes oder ähnlicher gleichen Zwecken dienender Grenzwehrlinien gewonnene Bild nicht als Muster und Schulbeispiel eines römischen Lagers schlechthin angesehen werden. Derartige Kastelle, der Mehrzahl nach entstanden ausser jeder Beziehung zum Kriege grossen Stils, verraten in ihrem ziemlich einheitlichen Grundriss bereits eine gewisse Erstarrung der Lagerformen, die begünstigt wurde durch die überall ziemlich gleichmässige, aber einseitige, meist rein oder vorwiegend defensive Bestimmung, als Sperre eines Passes oder eines Taleinschnittes im Zug der Grenzverteidigung zu dienen, sowie durch ihre vergleichsweise geringen Massverhältnisse. Schon durch die Art ihrer Errichtung, die naturgemäss meist lokalen, an grösseren Aufgaben nicht geschulten Kräften anvertraut worden sein muss, sind diese Kastelle nicht geeignet, auch nur annähernd die richtige Vorstellung zu geben von der Vielgestaltigkeit und Dehnbarkeit, deren die allgemeinen Grundsätze der Gromatik zu Zeiten weitzielliger Heereszüge und in den Händen lebendig und selbständig schaffender Offiziere fähig waren.

So ist auch die Vernachlässigung mancher Vorschriften der Theorie im Grundriss des Hofheimer Lagers, obwohl dieses an Grösse nur den späteren Limeskastellen annähernd entspricht, gewiss nichts aussergewöhnliches gewesen in einer Zeit, welche den grossen Rhein- und Donaukriegen des Augustus noch nicht allzufern stand, zumal die Lagergründung selbst erfolgte im Zusammenhang mit einem in gewaltigem Massstabe geplanten, wenn auch in den Anfängen stecken gebliebenen Feldzuge gegen Germanien. Aller Wahrscheinlichkeit nach sind die mannigfachen Besonderheiten hervorgerufen durch Berücksichtigung individueller Verhältnisse, die sich allerdings nicht in allen Punkten klar erkennen lassen werden.

Tiefe; geringer ist der Unterschied bei Pfüding (ORL Nr. 75), das 200—201 m Breite und 192—194 m Tiefe zeigt. Bei dem jüngeren Steinkastell der Kapersburg mit 134,40 m Breite und 122,40 m Tiefe ist die Abweichung wohl durch Anschluss an ältere Anlagen verursacht.



M



M



M



2. Höhenverhältnisse. In erster Linie hat auf die Form des vorliegenden Lagergrundrisses wohl das Niveau des Geländes, sowie die eigentümliche Anlage zweier Lagertore bestimmend eingewirkt.

Die Lage der Befestigungen auf einem vom Gebirge her in südlicher Richtung vorgeschobenen Höhenrücken, der auf seiner Nordseite in ziemlich steilem Hang von dem Einschnitt des Schwarzbaches begrenzt wird und sich etwa bis zu 30 m Höhe über die Talsohle erhebt, ist im ersten Bericht (Annalen XXXIV S. 3 f.) kurz skizziert worden. Die Niveauverhältnisse innerhalb der vom Lager eingenommenen Fläche haben sich seit der Römerzeit nicht unbedeutend verändert, namentlich im östlichen und nordöstlichen Teil des Lagers. Hier hat im Laufe der Jahrhunderte eine starke Abflössung und Abpflügung des alten Bodens stattgefunden, so dass die heutige Oberfläche hier stellenweise etwa um 1,50 m und mehr tiefer liegt, als in römischer Zeit. Wahrscheinlich ist dieser Vorgang durch die vom Nordtor des Lagers den Hang hinunterführende und hier zum Teil wohl als Hohlweg eingeschnittene Strasse hervorgerufen oder wenigstens befördert worden. Dieser Einschnitt wird bei stärkeren Regengüssen und zur Zeit der Schneeschmelze wie ein Abzugsgraben gewirkt haben, nach welchem die ablaufenden Wasser sich zusammendrängten, und dürfte dadurch im Laufe der Zeit immer breiter und tiefer ausgerissen worden sein. Später hat dann der Pflug, der teils rechtwinklig zur Richtung des Abhangs, teils parallel zu dieser geführt wurde, die entstandenen Bodenanhäufungen oder Risse nach unten zu verebnet und dadurch besonders beigetragen, dem Abhang viel von seiner einstigen Steilheit und Höhe zu entziehen. Wie bedeutend die von der Höhe herabgeschwemmten Erdmassen die Talsohle stellenweise erhöht haben müssen, wird unter anderem durch eine Beobachtung des Herrn Zorn veranschaulicht: alte Grenzsteine, deren Alter kaum mehr als ein bis zwei Jahrhunderte betragen kann, fanden sich hier 1 m bis 1½ m tief unter der heutigen Oberfläche noch in ursprünglicher Stellung.

Infolge dieser Einwirkungen ist die römische Oberfläche in manchen Teilen des auf der Höhe gelegenen Lagers gänzlich verschwunden, an anderen Punkten lässt sie sich nicht mehr mit völliger Genauigkeit feststellen. Dazu kommt, dass noch in jüngster Zeit durch tiefes Rigolen in der Gegend des östlichen Lagerumfassungsgrabens die alten Bodenschichten bis weit in den gewachsenen Boden hinein völlig umgearbeitet worden sind. Ein Mittel, um trotz alledem ein wenigstens im Ganzen und Grossen zutreffendes Bild von den Höhenverhältnissen zur römischen Zeit zu gewinnen, dürfte sich ergeben aus der Vergleichung der Tiefenlage der Spitzen der Umfassungsgräben an den verschiedenen Punkten; denn es darf vorausgesetzt werden, dass die Tiefe dieser Gräben unter der römischen Oberfläche in der Hauptsache gleichmässig gewesen ist. Kleinere Ungleichheiten, wie sie beim Ausheben eines Grabens auf längere Strecken schon bei der ersten Anlage und dann auch bei der jetzigen Untersuchung kaum ganz zu vermeiden sind, müssen dabei in Kauf genommen werden. Als Nullpunkt des Nivellements wurde, da ein Fixpunkt von bekannter absoluter Höhe in der Nähe nicht zu finden ist, der Sockel des südlich vom Lager am

Marxheimer Weg stehenden „Bildstocks“ (vergl. Lageplan in ORL Nr. 30 Kastell Hofheim Taf. II) angenommen; auf ihn sind alle ermittelten Höhenzahlen bezogen. In den meisten Fällen wurden die Grabentiefen in der Spitze des inneren Grabens genommen, die des äusseren Grabens liegen im allgemeinen etwas flacher.

Die unten in der Anmerkung⁵⁾ mitgeteilten Höhenzahlen lehren, dass die südliche Grabenflucht von dem Schnitt 9 ab bis zur südöstlichen Ab-
rundung bei Schnitt 20 fast horizontal verlief; das Gefälle beträgt auf dieser
beinahe 150 m langen Strecke kaum 0,50 m. Dagegen liegt die Grabenspitze
an der Nordostecke (Schnitt 34) um rund 6 m, nahe dem Nordtor gar um
6,50 m tiefer als an der Südostecke. Auch die West- und Nordwestseite zeigen
ein starkes Gefälle nach Norden: dieses beträgt von Schnitt 8 bis zum Westtor
etwa 2,40 m, bis in die Nähe des Nordtores (Schnitt 43) rund 5 m. Das Nordtor
bezeichnet also annähernd den tiefsten, die Gegend des Südtores (Schnitte 9
bis 13) den höchsten Punkt der Lagerfläche, ihr Höhenunterschied beträgt beinahe
7 m, an der jetzigen Terrainoberfläche gemessen sogar 8,15 m.

Mehrere in der Richtung der Lagerachsen und in der Diagonale gelegte
Nivellementslinien, bei denen nur die heutige Oberfläche gemessen werden
konnte, bestätigen und ergänzen dieses Ergebnis.⁶⁾

⁵⁾ Eine Auswahl der ermittelten Höhenzahlen längs der Grabenfluchten ergibt Folgendes:

Bei Schnitt	2	Geländeoberfläche	— 4,00,	Grabenspitze	— 6,15.
" "	5	"	— 3,37,	"	— 5,37.
" "	8	"	— 1,67,	"	— 3,67.
" "	9	"	— 0,95,	"	— 3,10.
" "	14	"	— 1,11,	"	— 3,11.
" "	17	"	— 1,58,	"	— 3,48.
" "	21	"	— 2,02,	"	— 3,57.
" "	27	"	— 4,03,	"	— 5,73.
" "	33	"	— 7,14,	"	— 8,14.
" "	34	"	— 8,50,	"	— 9, —.
" "	35	"	— 8,90,	"	— 9,60.
" "	36	"	— 8,85,	"	— 9,85.
" "	37	"	— 9,08,	"	— 10, —.
" "	40 u. 41	"	— 8,56,	"	— 9,96.
" "	43	"	— 8,34,	"	— 9,84.
" "	46	"	— 7,45,	"	— 8,78.
" "	49	"	— 6,33,	"	— 8,08.
" "	51	"	— 5,73,	"	— 7,78.
" "	54	"	— 5,21,	"	— 7,11.
" "	55	"	— 4,77,	"	— 6,65.
" "	56	"	— 4,54,	"	— 6,52.

⁶⁾ Die heutige Geländeoberfläche liegt

1. in der Mitte der Südfront auf — 0,90, Mitte der Nordfront — 9,20, fällt also um 8,30 m;
2. an der Südwestecke bei Schnitt 8 auf — 1,70, vor der Nordostecke auf — 9,10, Gefälle also 7,40 m;
3. längs der Ostseite, nahe der Südostecke — 1,74, vor der Nordostecke — 9,10, Gefälle also 7,36 m;
4. längs der Nordseite, von der Ostecke — 9,10 bis in die Gegend von Schnitt 43 (— 8,24), steigt also um 0,86 m;
5. in der Richtung der via principalis, am Westtor — 4,77, vor dem Mittelgebäude — 4,12, an der Ostseite — 4,17 m. Hier scheint also ein Gefälle von Ost nach West stattzufinden, welches früher jedenfalls noch stärker gewesen ist in Anbetracht der im östlichen Teile stattgefundenen Abschwemmungen.

Das starke Gefälle, welches das heutige Gelände in der Hauptrichtung von Süden nach Norden aufweist, ist danach schon zur Römerzeit, wenn auch in etwas geringerem Masse, vorhanden gewesen. In westöstlicher Richtung verlief dagegen das Gelände innerhalb des Lagers ziemlich horizontal, auf der Hauptachse mit geringer Steigung nach Osten, längs der Nordfront mit eben-solcher nach Westen.

Aus diesen Geländebeziehungen lässt sich die Art der Grabenführung und die dabei zu Grunde liegende Absicht des römischen Vermessungsoffiziers schon zum grossen Teil verstehen.

Die Nordfront sollte dem Steilhang möglichst nahe gerückt werden, um unter Vermeidung des „toten Winkels“ vom Wall aus den Taleinschnitt bis zur Sohle übersehen zu können. Zugleich wurde dadurch der Weg zum Bach, welcher für die Wasserversorgung, wie sich unten zeigen wird, unentbehrlich war, nach Möglichkeit verkürzt. Andererseits sollte die Südfront bis zur Höhe des Plateaus vorgeschoben werden, von wo aus der Überblick nach der rückwärtigen Verbindungslinie, auf Mainz und Wiesbaden zu, wesentlich erleichtert wurde; auch kam damit die störende Überhöhung durch das aussen unmittelbar vorliegende Gelände hier in Wegfall. Diese Front ist vom Südtor an in fast gerader Linie und auf nahezu gleichem Niveau bis zur südöstlichen Eckabrundung am Höhenrand des Rückens entlang geführt. Durch ihre zur Lagerachse schiefe Richtung wurde eine Abkürzung der am meisten ausgesetzten Ostfront erreicht und einigermassen auch das starke Gefälle dieser, mit Ausnahme eines stumpfen Knickes bei Schnitt 29, ebenfalls geradlinig gezogenen Seite verringert. Von dem weitgeschlagenen Bogen der Nordost-Eckrundung verläuft die Nordfront bis zum Tor wieder vollkommen geradlinig, wenn auch infolge der Gestaltung dieser Toranlage in etwas schiefer Richtung zur Lagerachse. Der westliche Teil der Nord- und der nördliche Teil der Westfront sind in eine aus flachem Bogen mit anschliessender Geraden bestehende, zur Lagerachse schief gerichtete Flucht zusammengefasst, welche die Nordwestecke kräftig abschneidet und am Westtor, wieder entsprechend dessen eigentümlichem Grundriss, über den Endpunkt des cardo hinausgreift. Auch hier wird durch die schräge Richtung eine wesentliche Abschwächung des starken Gefälles erreicht. Das kurze Stück endlich zwischen dem West- und dem Südtor wird durch einen weitgeschlagenen, in seinem westlichen Teile durch die Form des ersteren Tores bedingten Bogen gebildet.

3. Grundriss und Absteckung. Bei der unregelmässigen Form des Lagers lassen sich die zu Grunde liegenden Grössenmasse nicht ohne weiteres der Länge der Seiten entnehmen wie bei rechteckigem Grundriss. Daher ist zurückzugehen auf das bei der Absteckung eingeschlagene Verfahren, welches seinen Ausgang nimmt von der Festlegung und Messung der zwei rechtwinklig sich kreuzenden Achsen des cardo und des decumanus maximus. Dabei ist festzuhalten, dass die Endpunkte dieser Hauptmesslinien nicht am Lagerwalle oder, bei in Stein ausgebauten Kastellen, an den Aussenkanten der Umfassungsmauer zu suchen sind; vielmehr muss die Absteckung die ganze

für das Lager bestimmte Fläche einschliesslich aller Wehranlagen umfasst haben. Die Linien des *cardo* und *decumanus maximus* endigten also erst an den Aussenkanten der auszuhebenden Lagerumfassungsgräben (vergl. darüber ORL Nr. 31 Kastell Wiesbaden S. 7 u. 8).

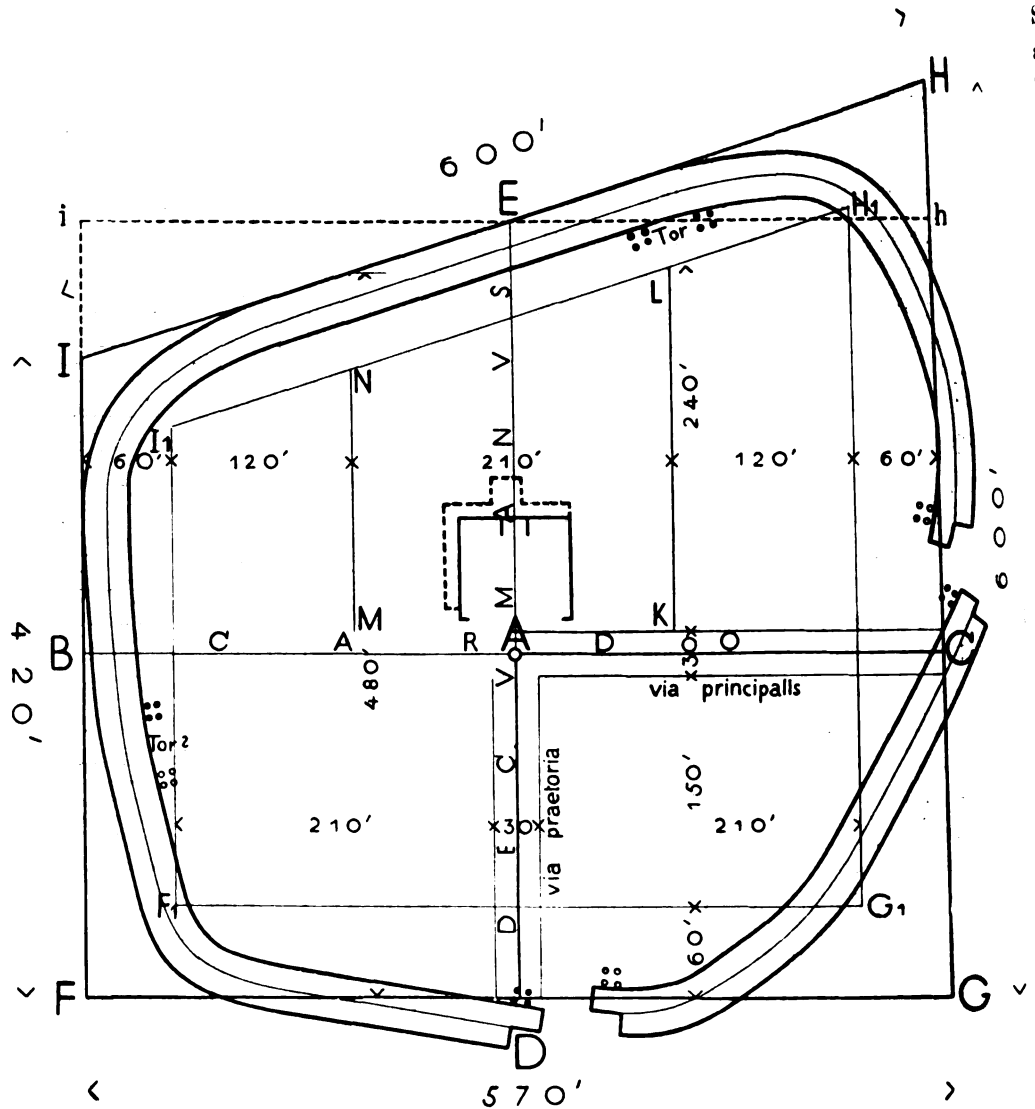


Abb. 1.

Schema für die Absteckung des inneren Lagers (1:1500).

In der beistehenden Abbildung 1 ist der Versuch gemacht, das Schema der dem Lagergrundriss zu Grunde liegenden Figur zu veranschaulichen und damit die Planskizze des mit der Anlage des Lagers beauftragten Offiziers in ihren Hauptzügen zu rekonstruieren.

Vom Punkte A, dem Standorte des Winkelkreuzes (der *groma*) aus, wurde zunächst die bekannte kreuzförmige, aus zwei sich rechtwinklig schneidenden

Wehranlage
induziert ab-
geben (ver-)

Linien gebildete Figur hergestellt. Der cardo $B-C$ wurde mit 169 m, der decumanus $D-E$ mit 151,25 m⁷⁾ Länge gemessen, welche hinreichend genau 570 und 510 römischen Fuss entsprechen. Beide Linien wurden nach erfolgter Abvisierung und Absteckung als je 8,80 m = 30' breite Streifen angelegt. Diese Streifen sind bei der weiteren Einteilung des Lagerinnern in hemistigia stets als Ganzes behandelt und von ihr ausgenommen. In der Mittelachse dieser Streifen, soweit diese der via principalis und der via praetoria entsprechen, fand sich ein schmales, tiefes Gräbchen mit flacher Sohle⁸⁾, welches der fertig ausgebauten Strasse als Entwässerungskanalchen gedient haben wird.⁹⁾

Der cardo wurde durch den decumanus wie üblich in zwei gleiche Hälften von je 80 m = 270' Länge zerlegt. Seinerseits teilt er den decumanus im Verhältnis von 7 : 9, so dass seine kleinere Hälfte von 62,30 m = 210' nördlich, ultra cardinem, die grössere von 80 m = 270' südlich, citra cardinem, zu liegen kam.

Durch den nördlichen Endpunkt des decumanus D wurde eine weitere, dem cardo parallele und gleich lange Linie $F-G$ gezogen und auf ihren Endpunkten F und G zwei, die Enden des cardo bei B und C berührende Lote errichtet, das westliche $G-H$ um 90' länger, das östliche $F-I$ um ebensoviel kürzer, als der ihnen parallele decumanus. Durch Verbindung der südlichen, in einer Geraden liegenden Endpunkte I , E , H entstand die Figur eines Trapezes, dessen zwei parallele Seiten $G-H$ und $F-I$ 600' und 420' (177,80 und 124,50 m) messen; die Nordseite $F-G$ hat die Länge des cardo, also 570', und die schräglaufende Südseite $H-I$ ist 600'¹⁰⁾ lang. Durch

7) Da der Punkt A notwendig die Mitte des cardo bezeichnet, kann dieser im Westen nicht über C hinausgegangen sein. Dass die Gräben des Westtores tatsächlich über diesen Endpunkt um 30' hinausgreifen, ist durch die eigentümliche Form der Toranlage bedingt. Dasselbe gilt dann auch für den nördlichen Endpunkt des decumanus bei D und die entsprechende Gestaltung der porta praetoria (s. darüber unten).

8) Ähnliche Gräbchen liegen nicht nur unter via praetoria und principalis, sondern auch unter anderen Lagerwegen, so z. B. bei $K-L$. Ebenfalls in den Achsen der Hauptlagerwege haben sich solche Gräbchen auch in anderen römischen Befestigungen gefunden; so, um nur ein naheliegendes Beispiel anzuführen, in dem von Wolff untersuchten domitianischen Steinkastell Hofheim (ORL Nr. 30 Kastell Hofheim S. 4). Auch in den grossen augusteischen Lagern von Haltern und Oberaden sind solche Gräbchen unter der via principalis und in sonstigen Lagerteilen beobachtet. So ist die Retentura des Oberadener Lagers durch sieben solche, dem cardo parallele Gräbchen gegliedert. Von den durch sie gebildeten Längsstreifen haben zwei die Breite von je 175', die übrigen vier je 150' Breite; in gleichem Abstand liegt im Intervallum ein achties Gräbchen. Da diese Gräbchen offenbar überall mit mehr oder weniger Genauigkeit die Mittelachse der Lagerwege bezeichnen, erhellt ohne weiteres ihre hohe Wichtigkeit für die Erkenntnis der ganzen Lagereinteilung.

9) Spuren eines regelrechten Ausbaues mit Verschalung haben sich in Hofheim und, soviel ich sehe, auch anderswo nicht gefunden; vielleicht waren sie oben unter der Kiesdecke einfach mit Holzbohlen überdeckt. Bei grossen Lagern waren ja wirkliche verschaltete oder ausgemauerte Kanäle für Schmutzwasser nicht zu entbehren.

10) Mathematisch berechnet beträgt die Länge dieser Seite nicht genau 177,80 m = 600', sondern nur knapp 177 m = 597 $\frac{1}{4}$ '. Aber bei der Geringfügigkeit dieses Unterschiedes wird sie von dem Metator doch mit dem abgerundeten Mass von 600' in Rechnung gestellt worden

dieses Trapez ist der Gesamtgrundriss des Lagers gegeben. Der von seinen vier Seiten umschlossene Raum, gleich dem des Rechtecks $F G h i$ von $510 \times 570'$ Seitenlänge, hat einen Flächeninhalt von 290700' im Geviert, die etwa 10,45 iugera oder 26450 qm entsprechen.

Der von dem Lager einschliesslich seiner Befestigungen tatsächlich eingenommene Raum ist infolge der starken Abrundung der Ecken, besonders infolge der Ausschaltung des spitzen Winkels an der Südwestecke und des Abschneidens der ganzen Nordwestecke nicht unbedeutend kleiner; er dürfte zwischen 9 und 10 iugera betragen.

4. Äusserer Graben. Eine erheblich grössere Fläche umschliesst der äussere, auf dem Plan Taf. I mit römischen Ziffern bezeichnete Graben. Er zieht vor dem inneren Graben in einem gewissen, annähernd sich gleichbleibenden Abstand her, diesen gleichsam mit einem Ring umfassend. Als Norm dieses Abstandes, vom Wallfuss der inneren Doppelgräben bis zur Innenböschung des äusseren Grabens gemessen, ergaben sich rund $30 \text{ m} = 100'$, ein Mass, das bald mehr, bald weniger genau innegehalten worden ist. Dadurch, dass der äussere Graben dem Verlaufe des inneren überall, auch an dessen eigentümlich gebildeten Toren, sich anschliessen bestrebt ist, entsteht eine recht unregelmässige, aus sich nicht verständliche Form des Gesamtgrundrisses. Es liegt auf der Hand, dass bei Anlage des äusseren Grabens eine erneute Absteckung mit *cardo* und *decumanus* und deren Abszissen und Ordinaten überhaupt nicht stattgefunden hat. Die Masse der von diesem Graben umschriebenen Fläche, in der Verlängerung der beiden Hauptlinien des inneren Lagers gemessen, betragen etwa $210 \times 222,50 \text{ m}$, die annähernd genau 700 und 750' entsprechen. Ein mit diesen Massen als Längen der Seiten konstruiertes Rechteck enthält 46750 qm oder 525000 □', also etwas mehr als 18 römische iugera Flächeninhalt.

B. Die Wehranlagen.

I. Die Umfassungsgräben.

Das innere Lager ist auf allen Seiten von zwei¹¹⁾ Spitzgräben umzogen, welche da, wo sie unversehrt erhalten sind, und der natürliche Boden in seinem Niveau eine wesentliche Veränderung nicht erfahren hat, durchschnittlich eine Breite von 8,50 bis 9 m, also 30 römische Fuss aufweisen.¹²⁾ Ihre Tiefe

sein, um so mehr, als sie wohl auf dem Wege geometrischer Konstruktion auf dem Papier gewonnen worden war.

¹¹⁾ Wenn in den schon 1902 festgestellten Querschnitten dieser Lagergräben (Annalen XXXIV S. 16 a--d, jetzt = Schnitt 53, 47, 44, 43) stets nur ein Graben erscheint, so erklärt sich dies daraus, dass unsere Versuchsgräben teils nach aussen, teils nach innen nicht weit genug geführt waren, so dass bald nur der hintere (so in c und d), bald nur der vordere (so in a und b), der beiden Gräben getroffen worden ist. Dadurch wird auch die damals beobachtete Verschiedenheit der Profile verständlich, da der äussere Graben in dieser Gegend nur eine einfache Spitze aufweist.

¹²⁾ Von den im ganzen 56 durch die Umfassungsgräben ausgeführten Querschnitten, die stellenweise, wie an der Nordostecke (34) und am östlichen Teil des Nordtores (38, 39), auf Frei-

ist jetzt infolge der teilweise veränderten Oberflächenlage eine sehr verschiedene und bewegt sich zwischen 0,50 m an der Nordseite und 2,50 m in der Gegend der Südwestecke: an Nord- und Ostseite ist, wie oben ausgeführt, die heutige Oberfläche bis zu 1,50 m tiefer als zur Römerzeit, im südwestlichen Teil hat sich eine etwas stärkere Humusschicht gebildet, als sie vor zwei Jahrtausenden dort vorhanden war. Die Tiefe der Grabenspitzen unter der einstigen Oberfläche wird zwischen 1,60 und 2 m betragen haben. Als normale Tiefe waren wohl 6 pedes = 1,80 m angegeben worden, welche bei Ausführung der Erdarbeiten oft an nahe beieinander liegenden Stellen des Grabens entweder nicht ganz erreicht oder um ein geringes überschritten wurde. Im allgemeinen zeigt der äussere der beiden Gräben eine etwas geringere Tiefe als der innere. Zum Teil mag dies damit zusammenhängen, dass das Gelände auf grossen Strecken der Lagerumfassung etwas Gefälle nach aussen besitzt.

Von diesen beiden Gräben zeigt der innere in allen Schnitten in der Tiefe zwei durch einen Keil gewachsenen Bodens getrennte Spitzen, die zwar nicht stets die gleiche Entfernung voneinander und die gleiche Tiefe innehalten, aber doch ohne Zweifel einer einheitlichen und gleichzeitigen Anlage ihre Entstehung verdanken.

Der äussere der Doppelgräben hat auf der Nord- und dem nördlichen Teile der Westseite, wo er den Steilhang des Tales und stärker fallendes Gelände vor sich hat, die Gestalt eines einfachen Spitzgrabens (Taf. V Schnitt 36, 46, 49, 54). Dagegen vom Westtor an, in der grossen südwestlichen Rundung, auf der ganzen Süd- und Ostseite¹³⁾ bis zur Nordostabrundung zeigt er ebenfalls die zwei Spitzen des inneren Grabens. An der Nordostecke wurde die Spaltung der einheitlichen Grabenspitze in eine doppelte auf eine längere Strecke verfolgt und freigelegt. In den durch beide Gräben gelegten Querschnitten erschienen also in dem grösseren Teile ihres Verlaufes im ganzen je vier Grabenspitzen (vgl. die Tafeln IV Schnitt 5—7, 9—13; V Schnitt 15, 17, 21, 33). Ein Erklärungsversuch für diese eigenartige Erscheinung ist bereits in Annalen XXXVI 1909 S. 5 ff. vorgetragen worden; die Fortsetzung unserer Untersuchungen sowie Beobachtungen an anderen Orten haben die dort ausgesprochene Vermutung weiter gestützt.

Danach war in der äusseren Spitze jeder der Doppelgräben, auf der Nord- und Nordwestfront nur in der äusseren Spitze des inneren Grabens, ein Verhau aus starken, astreichen Baumstämmen angebracht, deren untere Enden an längs der Grabenspitze gelagerten Längshölzern verankert und dadurch fest miteinander verbunden waren, etwa in der Weise, wie es der Rekonstruktionsversuch, Abb. 2, zu veranschaulichen sucht.

legung längerer Strecken ausgedehnt wurden, ist eine Auswahl auf den Tafeln IV und V abgebildet.

¹³⁾ Auf dem grössten Teile der Ostfront konnte der äussere der Doppelgräben, weil er auf einem damals, im Jahre 1906, unzugänglichen Kleestück lag, nicht ausgehoben werden. Doch darf, da die zwei Spitzen in den Schnitten 21, 32, 33 und 34 auch im äusseren Graben nachgewiesen wurden, die gleiche Beschaffenheit für das dazwischenliegende Grabenstück 22 bis 31 vorausgesetzt werden.

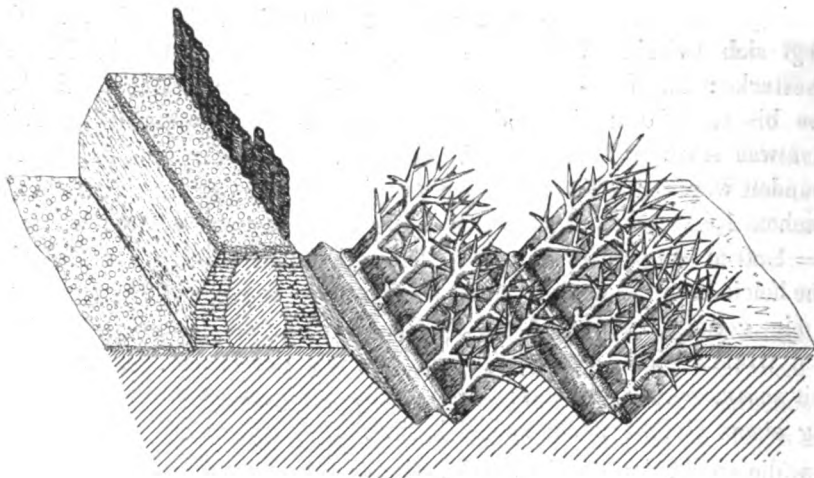
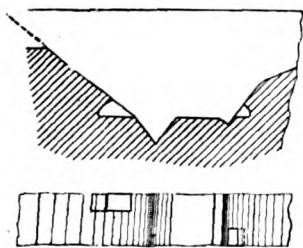


Abb. 2 (1:200).

Die Frage, ob die vordere Grabenspitze nach Anbringung und Befestigung der Hölzer wieder eingestampft und die Stämme also bis nahe an den oberen Grabenrand gewissermassen eingegraben waren, so dass äusserlich sich das Bild eines einfachen Spitzgrabens mit auf seiner vorderen Böschung lagerndem Verhau darbot, oder ob die Hölzer frei und auch im unteren Teil sichtbar blieben, lässt sich nach den bisherigen Beobachtungen mit Sicherheit noch nicht entscheiden, ist auch von untergeordneter Bedeutung. In dem Schnitt 9 war auf der äusseren Böschung des vorderen Grabens eine feste, unten etwa 40 cm dicke, nach oben zu dünner werdende Einstampfung aus Lehm und grobem Kies deutlich erkennbar (s. Taf. IV Schnitt 9), in welcher die zahlreichen Spuren vermoderten Holzes auf eine ehemalige Holzeinlage hinwiesen. Andererseits scheint die Art, wie das Entwässerungskanälchen *k* am Westtor von der vorderen Spitze des inneren südlichen Grabenkopfes ausgeht und in die gleiche vordere Spitze des nördlichen Grabenkopfes einmündet (s. Annalen XXXVI S. 8 Abb. 8), sich schlecht mit der Annahme zu vereinigen, dass diese Spitzen mit den in ihnen ruhenden Enden des Astverhaus wieder mit Erde eingestampft gewesen seien. Auch die Lage des in der Grabenspitze an der Nordostecke bei 34 angetroffenen Menschen skeletts dürfte darauf hindeuten, dass an dieser Stelle die Hölzer des Astverhaus offen zu Tage lagen.

Abb. 3. Grabenschnitt 27.
(1:100.)

Erwähnung verdient noch die in Schnitt 27 gemachte Beobachtung, dass die Böschungen des für die Untersuchung hier allein erreichbaren inneren Grabens in schräger Richtung kräftig unter-schnitten waren (s. Abb. 3), in ähnlicher Weise, wie es schon im Jahre 1902 an einer Stelle des ves-pasianischen Lagergrabens festgestellt worden war (Annalen XXXIV S. 6 Abb. 2 Profil II). Der Ein-schnitt in der Grabenböschung fand sich (sowohl 1902 wie 1906) in beiden Fällen ganz mit zarter

kohliger Holzerde gefüllt, welche erkennen lässt, dass in den Einschnitt eine wohl an dem Astverhau befestigte Bohle eingeschoben war. Durch diese Art der Befestigung wurde ein gewaltsames Herausreißen des Annäherungshindernisses ausserordentlich erschwert oder nahezu unmöglich gemacht; denn bei einem derartigen Versuche hätte gleichzeitig die aus eisenfestem, grobem Kies bestehende Grabenböschung gelockert und mit hochgerissen werden müssen. In Schnitt 27 fand sich nicht nur die äussere, sondern auch die innere Grabenböschung in dieser Weise unterschritten; beide Einschnitte lagen sich aber nicht in gerader, sondern in schräger Richtung gegenüber. Ihre Länge in der Flucht des Grabens konnte auf etwa 2 m festgestellt werden. Vielleicht wechselten solche Einschnitte in der äusseren und inneren Grabenböschung schachbrettartig miteinander ab.

Die Frage, ob die steilen Grabenböschungen noch künstlich geglättet und gefestigt waren, lässt sich ebenfalls nicht sicher beantworten. In dem Schnitt 8 war auf den Böschungen bis hinab in die Spitzen ein Belag mit einer 10 bis 15 cm starken Lettenschicht erkennbar. Sie war ohne Zweifel absichtlich aufgebracht und kann wohl nur bestimmt gewesen sein, einer durch Regengüsse zu befürchtenden Zerstörung und Abrutschung der hier aus Lehm bestehenden Böschungen entgegenzuwirken. Doch steht diese Beobachtung in Hofheim bisher vereinzelt.

Durch den Aussengraben I—XXVII sind wohl noch einige weitere Querschnitte ausgeführt worden; doch haben diese keine Abweichungen von den früheren Feststellungen ergeben. Der Graben hatte, wie bereits in Annalen XXXIV S. 5 f. und S. 397 f. beschrieben ist, eine obere Breite von etwa 4 m bei einer Tiefe von durchschnittlich 1,80 m und zeigte überall nur eine einfache Spitze. Das etwas abweichende Grabenprofil neben dem Westtor wird weiter unten besprochen werden.

II. Tore.

Bei dem inneren kleineren Lager sind bis jetzt drei Tore sicher nachgewiesen, das Vorhandensein des vierten sowie seine Lage ist wahrscheinlich gemacht; doch konnte ihre Untersuchung nur zum Teil zu Ende geführt werden. In der Umfassung des erweiterten Lagers ist bis jetzt nur ein Tor, auf der Westseite, festgestellt.

Das am tiefsten gelegene (s. oben S. 6) Nordtor ist, wie die Richtung des Mittelgebäudes zeigt, die *porta praetoria*; das am höchsten Punkte liegende Südtor darf wohl als *porta decumana* bezeichnet werden, obgleich es, abweichend von der Regel, nicht in der Achse des *decumanus* angelegt, sondern nahe an die Südwestecke verschoben ist. Im Hofheimer Lager ist demnach der theoretischen Vorschrift der Kriegsschriftsteller *porta decimana eminentissimo loco constituitur, ut regiones castris subiaceant* (Hygin, *De munitionibus castrorum* c. 56) Rechnung getragen, ebenso wie der zweiten, dass die *porta praetoria semper hostem spectare debet* (Hygin a. a. O.) und *illum locum qui ad hostes respicit, aut si iter agitur, illam partem debet adtendere, ad quam est profec-*

turus exercitus (Vegetius, de re militari I 23, 4, vgl. ORL Nr. 31 Kastell Wiesbaden S. 12). Denn im Norden und Nordosten lag das feindliche Chattenland, und in der gleichen Richtung hatte der etwaige Ausmarsch der Besatzung nach der Wetterau zu erfolgen.

Endlich ist die Orientierung des Lagers, Front nach Norden, auch gewählt mit Rücksicht auf die bequemste Art der Zufuhr und der Wasserversorgung.¹⁴⁾ In beider Hinsicht war das Lager zunächst auf den nahe vor seiner Nordseite im Tale hinziehenden Schwarzbach angewiesen; nicht ohne Grund liegen die grossen Lagerspeicher dicht hinter dem Prätorialtor (s. S. 24 und Kap. C, IV).

Das West- und das vielleicht vorhandene Osttor sind dann als portae principales zu bezeichnen; in das erstere lief die Hofheim mit seinem nächstgelegenen Schwesterkastell zu Wiesbaden verbindende Strasse ein.

Die Tore zeigen nicht alle den gleichen Grundriss: das Süd- und das vermutete Osttor einer-, das Nord- und Westtor andererseits vertreten zwei stark voneinander abweichende Grundformen.

Bei dem Südtor, untersucht im Herbst 1908, waren die Lagergräben nicht unterbrochen, aber die Breite, namentlich des vorderen Grabens, war hier eine wesentlich geringere durch Einziehung der äusseren Böschung und durch Verbreiterung des die Doppelgräben trennenden Erdkeils. Letzterer war auf seiner Krone durch eine 0,20 m tiefe und gegen 4 m lange Längsrinne gekerbt, welche durch ihre dunkle, mit Kohlen und Holzmoder ganz durchsetzte Füllung sich als ehemaliges Lager eines horizontalen Balkens verriet. Dieser Balken, dessen Länge die Breite der Brückenbahn auf etwa 4 m bestimmt, wird als Auflager für die über die Gräben führende Holzbrücke gedient haben; besondere Stützen für die Brückenbalken im Graben selbst waren nicht nachweisbar, bei der geringen Weite der Spannung auch wohl entbehrlich. Die Tiefe des vorderen Grabens betrug unter der Brücke nur etwa 1 m am gewachsenen Boden gemessen, und erreichte rechts und links von diesem Punkte allmählich wieder ihr Normalmass, wie die Schnitte 10, 12 und 13 auf Taf. IV zeigen. Hinter den Doppelgräben war das Tor von zwei quadratischen Holztürmen von je 3 m = 10 römische Fuss Seitenlänge flankiert. Die an ihrer Füllung deutlich kenntlichen mächtigen Löcher für die vier Eckpfosten hatten 1,25 m Tiefe und durchschnittlich 0,85 m Durchmesser; die Stellen, an welchen die Balken selbst gestanden hatten, zeichneten sich durch braunschwarze Färbung und massenhafte Kohlenreste scharf von der übrigen Einstampfung der Löcher ab. Der Durchmesser der im Querschnitte annähernd runden, jedenfalls nicht regelmässig vierkantig behauenen Turmpfosten konnte danach mit 30 bis 35 cm gemessen werden. Der lichte Abstand beider Türme voneinander beträgt nahe an 12 m = 40', die Gesamtbreite der Toranlage also rund 17,80 m = 60', ihre Tiefe mit Einschluss der Doppelgräben rund 13,30 m = 45 römische Fuss.

Hart hinter dem nordöstlichen Eckpfosten des östlichen Torturms fand sich eine 30 cm hohe feste Packung aus grossen Wacken, die auf einer sorgfältig

¹⁴⁾ Schon nach Polybios ist die Front des Lagers nach der Seite zu legen, von welcher aus die Verpflegung und das Wasserholen am leichtesten zu bewerkstelligen ist: *πρὸς τὴν ἐν ἐνδοχαιῇ τῇ πρὸς τὰς ὁδοὺς καὶ πρὸς τὰς ὁδοὺς*.

hergestellten, in der Höhe der römischen Oberfläche gelegenen Plättung aus den dicken Scherben zweier grosser Tonfässer ruhte. Der alte Humus unter dieser Plättung war durch Einwirkung starken Brandes rot gefärbt, während über der Plättung und zwischen den Wacken gar keine nennenswerten Brandspuren und nur ganz vereinzelte kleinere Gefässscherben sich fanden. Die Packung, teilweise durch den Pflug zerrissen, bestand jetzt aus zwei sich fast berührenden Teilen von je 1,60 m Durchmesser, bildete aber ursprünglich wohl ein zusammenhängendes Ganze von etwa 3,60 m Breite und 1,70 m Tiefe. Vielleicht darf in dieser Anlage, deren Oberkante etwa 30 cm über der römischen Bodenoberfläche lag, das Auflager, Podest, für eine Holzstiege erblickt werden, welche von aussen her zur Höhe des ersten Turmgeschosses und zum Wallgang emporführte (s. unten S. 20). Ob die erwähnte Rötung des Bodens unter der Scherbenplättung von einer demselben Zwecke dienenden Balken- und Bohlenkonstruktion herrührt, die einem Brande zum Opfer fiel, oder ob sie auf andere Weise zu erklären ist, mag dahingestellt bleiben.

Auf das Vorhandensein eines Osttores deuten die im Winter 1906 ausgegrabenen vier Pfostenlöcher eines quadratischen Holzturmes von 3 m = 10' Seitenlänge (hinter Schnitt 29). Dazu kommt, dass die bis dahin geradlinig verlaufende Grabenflucht unmittelbar an diesem Turm einen stumpfen Knick nach Westen zu macht. In der später als irrig erkannten Voraussetzung, dass der Tordurchgang in der verlängerten Achse der Prinzipalstrasse liege, wurde dieser und der zweite Turm in südlicher Richtung gesucht, wo sich trotz Abdeckung eines über 30 m langen und 5 m breiten Streifens hinter der Grabenflucht keinerlei Spuren zeigten. Befand sich hier überhaupt ein Tor, so lag es nördlich von dem aufgedeckten Turme, und der zweite Turm müsste dann da, wo er vermutungsweise in dem Plane eingetragen ist, in etwa 11,50 m Entfernung nach Norden zu gesucht werden; eine erneute Untersuchung war wegen Bestellung des Ackers mit Klee seither leider nicht angängig. Jedenfalls waren die Umfassungsgräben vor diesem Tore nicht unterbrochen, was bei dem starken Gefälle dieser Front auch zu mancherlei Misslichkeiten geführt hätte. Ob der vordere Graben hier, wie am Südtor, schmaler und flacher war als sonst, liess sich wegen Unzugänglichkeit des Feldes (s. oben S. 11 Anm. 13) nicht ermitteln.

Ein wesentlich anderes und von allen bisher bekannten Toranlagen römischer Lager abweichendes Bild ergab sich bei der Untersuchung des Nord- und Westtores.¹⁵⁾ Bei beiden sind die Doppelgräben unterbrochen durch einen breiten, unberührt gelassenen Damm gewachsenen Bodens, über welchen die Strasse in das Lager einlief. Eigentümlich aber ist die Führung der Grabenden. Die von innen gesehen rechte Grabenflucht, am Nordtor also die östliche, am Westtor die nördliche, ist um rund 9 m = 30' über die Endpunkte des decumanus und cardo hinausgeschoben, die entsprechende linke Flucht dagegen soweit nach innen zurückgezogen, dass der Kopf des inneren Grabens

¹⁵⁾ Letzteres, im Jahre 1905 untersucht, ist bereits in Annalen XXXVI S. 11 ff. und Abb. 8 beschrieben und bildlich veranschaulicht worden. Die Punkte, in welchen das im Winter 1906 ausgegrabene Nordtor sich davon unterscheidet, werden im folgenden hervorgehoben.

vom rechten Ende dem des vorderen Grabens vom linken Ende ungefähr gegenüberliegt. An beiden Toren ist der hintere Graben beiderseits weiter nach der Tormitte zu fortgeführt, als der vordere. Der Abstand zwischen den Köpfen des ersteren, rechtwinklig zu den Lagerachsen, nicht diagonal gemessen, beträgt rund $9\text{ m} = 30'$, der zwischen den äusseren Grabenenden am Westtor etwa das Doppelte, also $60'$, am Nordtor etwas mehr, nahe an $75'$.

Infolge der Verschiebung der Grabenenden liegt der eigentliche Torweg nicht in der Verlängerung der betreffenden Lagerachsen, also in der Richtung der *via principalis* und *praetoria*, sondern ist seitlich verschoben, bei dem Westtor nach Süden, beim Nordtor nach Westen. Das Mass dieser seitlichen Verschiebung aber ist bei beiden Toren nicht gleich: beim Westtor liegt die Tormitte von der Mittelachse des *cardo* um etwa $15\text{ m} = 50'$ nach Süden, beim Nordtor von der Mittelachse des *decumanus* um $12\text{ m} = 40'$ nach Westen gerückt. Daher ist die Biegung der *via principalis* innerhalb des Tores ein stärkerer, als die der *via praetoria*.

Auf die Verwandtschaft dieser Grundrisse mit den Toren der einheimischen Ringwallanlagen ist schon in Annalen XXXVI S. 14 aufmerksam gemacht. Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass dieses den Kelten und Germanen geläufige Schema hier den Plan des römischen Ingenieuroffiziers beeinflusst hat. Es scheint gewissermassen ein Versuch, ein Befestigungselement, dessen Wert für die Verteidigung die Römer wohl bei Belagerung und Erstürmung mancher gallisch-germanischen Volksburg zu ihrem Schaden erfahren hatten, den römischen Verteidigungsanlagen anzupassen und für den Schutz des eigenen Lagers nutzbar zu machen. Ob dieser Versuch sich bewährt und weiterhin Anwendung gefunden hat, werden vielleicht Beobachtungen an anderen, etwa gleichzeitigen Erdkastellen lehren. Unter den rheinischen Befestigungsanlagen bietet das Hofheimer Lager mit dem zugehörigen kleinen Wachthaus auf dem Kapellenberg das einzige mir bekannte Beispiel. Dagegen zeigt in Britannien das schottische Kastell von Newstead in seiner älteren, wohl frühdomitianischer Zeit angehörenden Periode als Erdwerk an dreien seiner Tore ein ähnliches Einziehen und Ausspringen der entsprechenden Grabenköpfe wie in Hofheim (s. J. Curle, *A Roman Frontier Post* 1910, Plan bei S. 39). Hinter den Enden der Doppelgräben wird jeder der beiden Tore durch zwei Holztürme flankiert gewesen sein. Nachgewiesen sind in ihren Pfostenlöchern bis jetzt die beiden des Prätorialtores, welche wie die Türme des Südtores ebenfalls ein Quadrat von 3 m Seitenlänge darstellten sowie die Hälfte des einen Turmes¹⁶⁾ am Westtor.

Die Gesamtbreite der Toranlage wird wie beim Südtor $17,80\text{ m} = 60'$ betragen haben, was mit der wenigstens am Westtor nachgewiesenen Breite des zwischen den Köpfen des vorderen Grabens stehengelassenen Erddammes übereinstimmt.

¹⁶⁾ Die in Annalen XXXVI S. 13 noch offen gelassene Frage, ob hier nur eine der Stirn des Walles abschliessende, 3 m lange Bohlenwand oder ein auf vier Pfosten ruhender Holzturm stand, möchte ich jetzt nach dem Befund an den anderen Toren unbedingt im letzterem Sinne beantworten. Die zwei fehlenden Pfostenlöcher sind im Jahre 1905, wo die starke Trockenheit des Bodens die Untersuchung ausserordentlich erschwerte, nur nicht gefunden worden.

Dass die Lagertore von Hofheim teils wegen ihrer eigentümlichen Gestaltung, teils wegen ihrer grossen lichten Weite nicht durch eigentliche Torflügel geschlossen gewesen sein können, wurde schon in Annalen XXXVI S. 13 hervorgehoben. In diesem Mangel, den Hofheim wohl mit der Mehrzahl der aus früherer Zeit stammenden römischen Standlager teilt, kommt der vorwiegend offensive Charakter derartiger, die Gepflogenheit und die Bestimmung der Feldlager unmittelbar fortpflanzenden Anlagen in bezeichnender Weise zum Ausdruck.

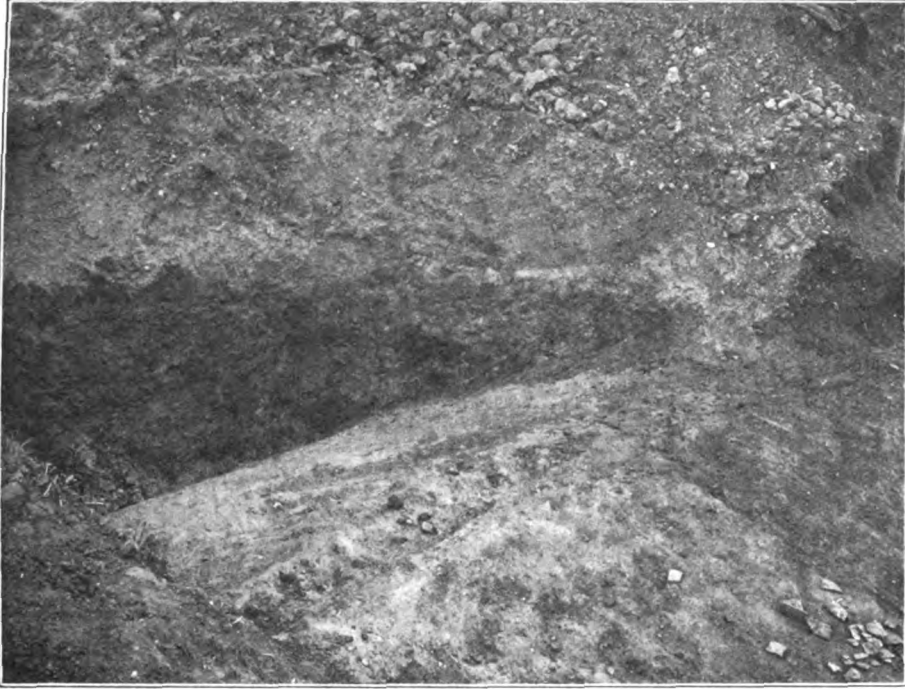


Abb. 4. Äusserer Graben am Westtor bei VI² (von innen gesehen).

Aus den verschiedenen Grundformen der Hofheimer Tore darf vielleicht auf einen verschiedenen Grad ihrer lokalen Bedeutung geschlossen werden. Dem Anschein nach hatten das Nord- und Westtor den hauptsächlichsten Verkehr zu vermitteln. Die porta praetoria wurde durch die zum Wasserholen kommandierten Mannschaften, durch die zur Tränke geführten Pferde und für die Verpflegungstransporte stark benutzt und führte in das feindliche Gebiet. Das Westtor nahm die von Wiesbaden kommende Strasse auf. Diese Verbindung scheint als die eigentliche Rückzugslinie betrachtet und der südlich nach dem entfernteren Mainz führenden Strasse an Bedeutung voraufgegangen zu sein.

Von den Toren des äusseren, der Erweiterung angehörenden Umfassungsgrabens ist bis jetzt nur eines auf der Westseite gefunden worden. An der Stelle, wo die aus dem Westtor des inneren Lagers kommende Strasse den äusseren Graben in spitzem Winkel trifft, ist dieser durch einen Erddamm von nur 6 m = 20' Breite unterbrochen. Die Grabenköpfe rechts und links sind

in schräger, genau dem Laufe der Strasse folgender Richtung abgeschnitten: von der starken Kiesdecke waren bedeutende Teile längs der Böschungen in die obere Grabenfüllung abgerutscht. Sehr bemerkenswert ist die Gestaltung des Grabenprofils am linken, südlich des Dammes gelegenen Grabenende. Der Graben zeigt in allen übrigen Querschnitten, auch am rechten Grabenkopf, das übliche Bild des römischen Spitzgrabens, *fossa fastigata*, bei welchem die Aussen- und Innenböschung im gleichen Winkel geneigt unten zusammenstossen, sodass die Figur eines gleichschenkligen, spitzwinkligen Dreiecks entsteht. Abweichend davon ist hier links vom Tore die äussere Grabenböschung fast vollkommen senkrecht abgestochen, während die innere, in scharfer Kante mit ihr zusammen treffend die übliche schräge Neigung beibehalten hat (Abb. 4).¹⁷⁾ Das Profil des Grabens ist also das eines rechtwinkligen Dreiecks, dessen Hypotenuse von der schrägen inneren Böschung gebildet wird.

Der Grund für die Anwendung dieser bei rheinischen Lagern sonst selten begegnenden Grabenform ist wohl in dem Laufe der römischen Strasse zu erkennen. Diese zog in schräger Richtung so dicht vor dem Graben her, dass wollte man die Flucht des Grabens nicht ändern und etwas nach einwärts ziehen, für die Anlage einer schrägen Aussenböschung kein Raum mehr blieb. Diese Rücksichtnahme auf den Lauf der Strasse bei Anlage des äusseren Grabens ist von Bedeutung für Beurteilung des zeitlichen Verhältnisses zwischen beiden. Allem Anschein nach war die Strasse bereits vorhanden und in Benutzung, als der Graben ausgehoben wurde.

Pfostenlöcher von Türmen fanden sich nirgends hinter beiden Grabenköpfen trotz völliger Abschälung der voraussichtlich dafür in Betracht kommenden Flächen. Nur quer über den Erddamm lief in der Flucht des oberen Randes der inneren Grabenböschung eine 20 bis 30 cm tief eingeschnittene, 50 cm breite Rinne, in welcher dem Anschein nach ein Holzbalken gelegen hat. Ob dieser mit einem einfachen Torverschluss in Beziehung zu bringen ist, mag dahingestellt bleiben.

Ausserhalb des Tores, dicht neben der Strasse, lag ein 1 m tiefes und 1,55 m weites, ganz mit rotgebranntem Boden und Holzkohlen gefülltes Loch, dessen Bedeutung unklar bleibt. In der Füllung fanden sich unter zahlreichen Schlachtviehknochen nicht allzuviel Gefässscherben, mehrere Münzen, darunter ein Grosserz des Claudius und ein Mittelerz des Domitian aus dem Jahre 82 (Cohen I p. 518 Nr. 586).

III. Wall und Intervallum.

Über Masse und Konstruktion des Walles¹⁸⁾ haben tatsächliche Feststellungen sich nicht gewinnen lassen. An verschiedenen Stellen der Ost-, Süd-

¹⁷⁾ Dies ist wohl der von Hygin c. 49, als „*fossa punica*“ bezeichnete Graben: *punica dicitur, quae latere exteriore ad perpendicularum dirigitur. Contrarium devexum fit, quomodo in fastigata*. Die äussere Wand steht senkrecht, die gegenüberliegende, also die Innenböschung, schräg wie bei dem üblichen Spitzgraben.

¹⁸⁾ Die folgenden Ausführungen über Wall und Intervallum haben allein das innere Lager im Auge. Hinter dem äusseren, erweiterten Umfassungsgraben sind schon früher die

und Südwestseite wurden hinter dem Graben längere Streifen von 4 bis 5 m Breite abgedeckt, ohne dass irgend welche Spuren von Palissadengrübchen oder Pfostenlöcherreihen im gewachsenen Boden erkennbar waren. Es kann daher mit einiger Bestimmtheit behauptet werden, dass der Hofheimer Lagerwall nicht, wie bei vielen anderen gleichzeitigen oder etwas älteren Römerlagern, durch zwei Pfosten- oder Bohlenwände vorn und hinten verschalt gewesen ist. Daher kann diese Verkleidung, welche zur Herstellung der notwendig vor- auszusetzenden senkrechten oder fast senkrechten Wallwände erforderlich war, allem Anschein nach nur aus Rasenziegeln, caespites, bestanden haben; vielleicht waren diese auch noch durch horizontale, in gewissen Abständen und mehreren Höhengschichten quer zur Richtung des Walles eingelegte Hölzer und Zweige verankert, von denen sich Spuren natürlich nicht haben erhalten können. Ob der Wallkörper ganz von Rasenziegeln gebildet wurde, oder ob er nur aus zwei je etwa 80 cm starken Rasenziegelwänden mit zwischen diesen eingestampftem Grund, dem Grabenaushub, bestand (vgl. Abb. 2), wird sich nicht entscheiden lassen. Auf der Südfront, wo die verhältnismässig hohe heutige Humusdecke vielleicht aus Teilen des alten verschleiften Walles entstanden ist, zeigte sich in mehreren Querschnitten durch die Zone, auf welcher der Wall einst gestanden haben muss, ein fast 50 cm dicker, ganz reiner und sehr zarter, dichter Grund von hellgelber Farbe ohne jede Kiesbeimischung. Dunkle, von Verwitterung pflanzlicher Stoffe herrührende Querstreifen, wie sie z. B. im Körper des schottischen Antonins-Walles die Oberkanten jeder Rasenziegelschicht deutlich erkennbar machen¹⁹⁾, liessen sich in dieser Bodenfüllung nicht beobachten. Nur unter dieser zarten Bodenschicht zog sich ein etwas dunkler gefärbter Streifen hin, welcher wohl der ursprünglichen, vor der Wallanschüttung vorhandenen, mit Gräsern und Pflanzen bedeckten Oberfläche entspricht. Jedenfalls hat der aus den tieferen Teilen der Umfassungsgräben ausgeworfene, mehr oder weniger grobe Kies bei Herstellung des Walles keine Verwendung gefunden. Für diesen Zweck eignete sich das Material sehr wenig; überdies waren auch für den Bau der Lagerstrassen, die Aufschüttung des Hofes im Mittelgebäude und verschiedener anderer Plätze im Lager bedeutende Kiesmengen erforderlich.

Die Breite des Walles wird das bei frührömischen Befestigungen, wie es scheint, fast regelmässig wiederkehrende²⁰⁾ Mass von 10 bis 12' (3 bis 3,50 m)

Reste einer Wallversteifung vergeblich gesucht worden (s. Annalen XXXIV S. 7 und 339); auch die späteren Grabungen haben darüber nichts ergeben. Auf die Frage nach der Breite des Intervallum kann wegen noch nicht hinreichender Feststellungen in dieser Hinsicht nicht eingegangen werden.

¹⁹⁾ The Antonine Wall report, Glasgow 1899, p. 121 ff. Vgl. auch ORL Nr. 66a, Ur- spring S. 6.

²⁰⁾ Um hier nur einige wenige Beispiele anzuführen: diesen Abstand haben die zwei Vorder- und Hinterwand des Walles bezeichnenden Palissadenreihen im grossen Lager bei Haltern, ebenso in den Zweilegionenlagern Oberaden und auf dem Fürstenberge bei Xanten (B. Jahrb. 114/15 S. 322), sowie in dem Kastell Alteburg bei Köln (ebenda S. 249 u. 259) und in Remagen (ebenda S. 217). Im Legionslager Vindonissa ist dieselbe Wallbreite be- halten worden, als die zwei Palissadenreihen durch zwei je 1 m starke Verkleidungsmauern ersetzt wurden.

auch in Hofheim nicht viel überschritten haben.²¹⁾ Damit stimmt die festgestellte Tiefe der Tortürme von 3 m Seitenlänge, deren Wände die Kopfseite des Walles nach dem Torwege zu gerade abgeschlossen haben.²²⁾ Die Höhe des Wallganges wird 1,80 bis 2 m = 6 bis 7' oder wenig mehr betragen haben: mit einer leichten, hölzernen Brustwehr versehen und durch den davorliegenden tiefen Graben geschützt, genügte ein Wall von dieser Höhe bei der damaligen Kampfweise vollständig den Anforderungen einer wirksamen Verteidigung.²³⁾

Da der Rasenziegelwall nicht nur an seiner Vorder-, sondern auch an seiner Rückseite mit einer senkrechten oder doch nur leicht geneigten Wand abschloss, jedenfalls keine sanfte, leicht ersteigbare Böschung besass, müssen an bestimmten Stellen besondere Aufstiege zum Wehrgang angebracht gewesen sein. Selbstverständlich befanden sich solche Zugänge an den Tortürmen, entweder unmittelbar vom Intervallum oder vom oberen Geschoss der Türme aus. Wenn die am Ostturm des Südtores in etwa 4,70 m Abstand hinter der inneren Grabenböschung gefundene Steinsetzung richtig als Unterbau eines solchen Aufgangs gedeutet ist (s. oben S. 15), würde die erstere Möglichkeit vorzuziehen sein. Aber diese Zugänge an den Tortürmen können, namentlich auf den langen, nicht durch ein Tor unterbrochenen Strecken der Süd- und Ostfront nicht die einzigen gewesen sein. Spuren von Zwischentürmen, die sonst zur Aufnahme solcher Aufgänge gedient zu haben scheinen (s. ORL Nr. 31 Kastell Wiesbaden S. 20), haben sich bis jetzt nicht nachweisen lassen, ebenso wenig wie grössere Holzbauten in den Eckabrundungen. Daher werden ganz einfache, an die Rückwand des Walles in gewissen Abständen an- und vielleicht teilweise eingebaute Holztreppe oder Rampen diese Bestimmung erfüllt haben. Sichere Spuren von solchen konnten allerdings trotz darauf gerichteter Aufmerksamkeit nicht festgestellt werden.

Nur auf zwei Beobachtungen sei in diesem Zusammenhange hingewiesen. An der südwestlichen Eckabrundung bei *g* (Taf. I) fanden sich im Abstände von etwa 4,50 m von der inneren Grabenböschung drei Pfostenlöcher in einer der Grabenflucht parallel ziehenden Linie untereinander je 3 m entfernt. An der Südfront bei *f* wurde in gleicher Entfernung hinter dem Graben ein diesem paralleles

²¹⁾ Selbst bei späteren Kastellen, bei welchen die vordere Verkleidung des Walles von vornherein in Mörtelmauerwerk ausgeführt wurde, scheint das Mass von 10' für die eigentliche Wallschüttung noch beibehalten zu sein, so z. B. in Niederbieber und Cannstatt. Da also dieses Mass von der Innenflucht der 5 bis 6 Fuss dicken Kastellmauer an genommen wurde, betrug die Breite der ganzen Umwallung einschliesslich der hölzernen oder steinernen rückseitigen Versteifung und der Mauerstärke dann 16 bis 20', wie z. B. in dem flavischen Kastell von Gellygaer in Wales (im allgemeinen vgl. ORL Nr. 31 Kastell Wiesbaden S. 18 f.).

²²⁾ Die gleich zu erwähnenden schwachen Spuren, die sich in einem Abstände von etwa 4,70 m = 16' hinter der inneren Grabenböschung auf der Südseite und an der Südwestecke fanden, dürfen nicht als Anzeichen einer grösseren Wallbreite angesehen werden. Würden sie tatsächlich von einer rückseitigen Holzversteifung des Walles herrühren, so würde sich ihr vereinzeltes Vorkommen überhaupt nicht erklären lassen, noch weniger aber der Mangel aller Spuren einer Vorderwand.

²³⁾ Hygin c. 50 fordert für den Wall des Feldlagers bei einer Breite von 8' eine Höhe von nur 6', Vegetius de re milit. I, 24 sogar nur 3 oder 4'.

reichlich 4 m langes, flaches Gräbchen aufgedeckt. Vielleicht dürfen Gräbchen und Pfostenreihe als Stützen einer solchen breiten Holzstiege angesehen werden, ihr Abstand vom Grabenrand würde dazu bei der angenommenen Wallstärke wohl passen. Die Entfernung des Punktes der Eckabrundung vom Westturm des Südtores beträgt etwa 60'; bei Annahme gleicher Zwischenräume würden bis zum südlichen Turm des Westtores noch drei Wallaufstiege anzusetzen sein.

Hinter dem Wall befand sich ein freier, unbebauter Streifen von gewisser Breite, das Intervallum, welches überhaupt keinem römischen Standlager oder Kastell gefehlt haben kann, so lange noch irgend ein innerer Zusammenhang mit dem Feldlager und den ähnlich auch für städtische Anlagen geltenden grundsätzlichen Elementen der Lagerhefestigung gewahrt blieb. Die Bedingungen, welche im Marschlager grösserer Truppenverbände das Intervallum zu einem unentbehrlichen Bestandteile der Befestigung machten, haben zunächst, wenn auch in beschränkteren Grenzen, für die kleineren Kastelle einzelner Truppenkörper ihre Geltung behalten. Die verschiedene Breite dieses Intervallum ist an sich nicht immer leicht und mit Genauigkeit festzustellen; sie ergibt sich im allgemeinen nur aus dem Fehlen regelrechter Bauten auf seiner Fläche und aus dem Abstände der Innengebäude des Lagers von Wallmauer oder Umfassungsgraben. Der unregelmässige Grundriss des Hofheimer Lagers erschwert diese Feststellung besonders, da infolge der bogenförmig verlaufenden, teils hinausgeschobenen, teils eingezogenen Graben- und Wallfluchten das bei der Absteckung in Rechnung gestellte Mass nicht überall eingehalten werden konnte. Am deutlichsten scheint die Breite des Intervallum auf der geradlinig verlaufenden Südseite erkennbar. Hier ziehen die Aussenwände der Baracken in einem Abstände von rund 9 m = 30' hinter dem inneren Grabenrand, diesem annähernd parallel, hin.

Bei der oben angenommenen Wallbreite von 10 oder, zuzüglich einer schmalen Berme, von 12' ergibt sich für die Breite des Intervallum das Mass von etwa 5,30 bis 5,90 m = 18 bis 20 römische Fuss. Dasselbe Mass scheint auch hinter dem Ostwall und einem Teile des Westwalles innegehalten zu sein; an der nordöstlichen Seite liessen sich infolge des Verschwindens der ehemaligen Oberfläche und aller nicht besonders tief eingeschnittenen Baulichkeiten keinerlei Feststellungen hierüber gewinnen. Wenn auch der Abstand hinter dem weitgeschlagenen Bogen der Südwestseite ein grösserer, hinter dem den ganzen Nordwestwinkel abschneidenden nördlichen Teil der Westfront zum Teil ein geringerer ist, so darf doch angenommen werden, dass Wall und Intervallum zusammen normal die Breite von 9 m = 30' erhalten sollten.

Die Gesamtheit aller Wehranlagen des inneren Lagers, der Doppelgräben, des Walles und des Intervallum, bedeckte also einen Streifen von rund 18 m = 60' Breite.

Als Strasse scheint das Intervallum nicht ausgebaut gewesen zu sein. Allerdings fand sich eine Kiesschotterung westlich der grossen Grube Y zwischen dieser und dem Walle (vgl. Annalen XXXIV Taf. II, C), ebenso, in etwa 4,50 m Entfernung hinter dem Grabenrande, südlich vom Westtor bei m auf Taf. I, sowie hinter dem Nordtore unterhalb der Grube Z (vgl. Taf. III, 13 u. 14),

etwa 3,50 m hinter dem Graben; an letzterer Stelle hatte die Kiesschüttung eine Breite von rund 3 m = 10'. Aber von zusammenhängender Beschotterung eines Streifens von gewisser Breite innerhalb des Intervallum liess sich nichts beobachten; namentlich hinter dem westlichen Teil der Südseite hätte eine solche sich verhältnismässig gut erhalten und in deutlichen Resten noch erkennen lassen müssen, wenn sie jemals vorhanden gewesen wäre. Im westlichen Teil der Süd- und im südlichen Teil der Westseite fand sich überall unter dem Humus und der alten Kulturschicht der nackte gewachsene Lehm Boden, während an anderen Stellen, namentlich im östlichen Teil der Südseite, der hier unter dem Humus anstehende, gewachsene Kies ohnehin eine künstliche Befestigung erforderlich gemacht haben würde.

Dagegen zeigte sich der Raum des Intervallum an allen Stellen, auf welche sich die Untersuchung erstreckte, angefüllt mit römischen Kulturresten aller Art, grossen Mengen von Tierknochen, Hörnern und Geweihstücken, zerbrochenen Fibeln und anderen unbrauchbar gewordenen Gegenständen aus Eisen und Bronze und vor allem Massen von Tongefässscherben mit Holzkohlen, Asche und Lehmbrocken vermischt. Zum Teil lagen diese Reste in flachen, ganz unregelmässig geformten Mulden und Löchern, zum Teil waren sie auch ohne jede erkennbare Vertiefung im gewachsenen Boden einfach auf die alte Oberfläche in Haufen aufgeschüttet worden. Spuren von Gebäuden (z. B. der sonst so häufig im Intervallum angetroffenen Backöfen), Balkenlager oder Systeme von Pfostenlöchern fehlten dagegen, wie schon erwähnt, durchaus.

Diese Erscheinung lehrt, dass der freie Raum des Intervallum allenthalben als Ablagerungsstätte für die Abfälle des Soldatenhaushalts missbraucht worden ist, indem man diese von Zeit zu Zeit in den Wohnbaracken zusammenkehrte und den Kehrriecht entweder oberflächlich eingrub oder auch als Müllhaufen auf der Oberfläche liegen liess. Dass gerade die überall an die Mannschaftsbaracke angrenzende brachliegende Fläche des Intervallum zu einer mühelosen Beseitigung und Unterbringung aller Abfälle einlud, liegt auf der Hand. Aber auch fast alle übrigen, nicht mit Gebäuden bedeckten Flächen und Plätze im Lager, ja selbst die nicht bekiesten Teile der Lagerstrassen²⁴⁾ sind bisweilen in ähnlicher Weise missbraucht worden; nur hat man sich hier bemüht, die mit Müll gefüllten Mulden und Gruben wieder regelrecht einzustampfen und die alte Oberfläche wieder herzustellen. Nicht selten ist daher ein und dieselbe Stelle zu wiederholten Malen aufgegraben und wieder zugefüllt worden, wie sich an den Füllschichten und den einander durchschneidenden Rändern der regellosen Vertiefungen erkennen liess.

²⁴⁾ Schon in dem ganz einheitlichen Lager von Oberaden sind ähnliche Gruben und Mulden auf der via principalis beobachtet (Kropatscheck: Röm.-germ. Korrespondenzbl. 1909 S. 4), und anders wird auch das gleiche Bild der Prinzipalstrasse von Haltern nicht zu erklären sein. Um nur noch ein Beispiel aus späterer Zeit anzuführen, so haben sich auch auf via praetoria und anderen Strassen im Kastell Holzhausen a. H. zahlreiche „Kochlöcher“ mit Kulturresten gefunden (ORL Nr. 6 Holzhausen S. 25); auch sie können schwerlich, selbst bei kurzdauernder Benutzung, als Kochstellen offen gestanden haben, sondern sind nur verhältnismässig als Ablagerungsstätten für Abfälle und Kehrriecht, die dann sofort wieder eingeebnet wurden.

Innerhalb der geschlossenen Gebäude fehlen solche Abfallplätze fast gänzlich, oder es sind regelmässig und tief angelegte, längere Zeit zur täglichen Unterbringung von Speiseabfällen, Kohlen und Asche bestimmte Müllgruben und Senklöcher; bei den verschiedenen Gebäuden wird darauf zurückzukommen sein.

Die eben geschilderte missbräuchliche Verwendung des Intervallum ist keineswegs auf unser Hofheimer Lager beschränkt. Eine ähnliche Erscheinung ist z. B. auch im Kastell Niederbieber an verschiedenen Stellen der praetentura beobachtet worden. Hier schlossen sich an die Mannschaftsbaracken nach der Wallmauer zu zahlreiche, meist ganz unregelmässig geformte, öfter gegenseitig sich durchschneidende Gruben und Mulden verschiedener Tiefe an, die der Mehrzahl nach ebenfalls eine Menge von Kulturresten enthielten. Die gleiche Beobachtung ist nicht selten auch in anderen Limeskastellen gemacht²⁵⁾, aber meist zu der irrigen Schlussfolgerung benutzt worden, dass hier unter oder hart neben dem — irrtümlich meist viel zu breit angenommenen — Wall Mannschaftsbaracken, eine Art von Kasematten, gelegen hätten (z. B. ORL Nr. 1 Kastell Heddesdorf S. 4 f.). Soweit die an solchen Stellen angetroffenen Kultur- und Brandschuttreste nicht auf ältere, von den betreffenden Steinkastellen überbaute Befestigungen hinweisen, oder — bei frühzeitig geräumten Kastellen — von bürgerlichen, an den Wall angelehnten oder eingebauten Ansiedlungen herrühren, werden sie nichts anderes als Abraum sein, für welchen der unbenutzte Streifen hinter dem Wall eine besonders geeignete Stätte darbot.

IV. Wasserversorgung.

Die Beschaffung der erforderlichen Wassermenge innerhalb des Lagers unterlag grossen Schwierigkeiten. Die ganze Höhe, auf welcher das Lager liegt, ist, wie schon in Annalen XXXIV S. 3 f. ausgeführt wurde, aus starken Kiesablagerungen, in denen stellenweise Sandschichten vorkommen, gebildet; darüber liegt meist ein heller Löss, der aber nur eine geringe Mächtigkeit besitzt und stellenweise durch Abschwemmung gänzlich verschwunden ist. Grundwasser führende Bodenschichten finden sich hier erst in erheblicher Tiefe, wohl mindestens 30 m unter der heutigen Oberfläche.²⁶⁾ Die Anlage von Ziehbrunnen innerhalb des Lagers war damit fast ausgeschlossen: die Aushebung enger Schächte von solcher Tiefe war infolge der Härte des Kiesel eine nicht nur sehr mühsame und zeitraubende, sondern auch gefährvolle Arbeit wegen der leichten Beweglichkeit der Bodenschichten. In der Tat haben sich im ganzen Lager Brunnen nicht gefunden mit Ausnahme des wohl in keinem Kastele fehlenden Schachtes im Hofe des Mittelgebäudes. Aber auch dieser wird eher als eine Zisterne zur Aufsammlung von Regenwasser aufzufassen sein, nicht als ein bis zum Grundwasserspiegel getriebener Brunnen. Die Herbeischaffung von Wasser mittels einer Röhrenleitung war nach den

²⁵⁾ Ausser in Heddesdorf z. B. auch im Kastell Hunzel (ORL Nr. 5 Hunzel S. 3), in Butzbach (ORL Nr. 14 Butzbach S. 11) und Okarben (ORL Nr. 25a Okarben S. 4).

²⁶⁾ Einige hundert Meter westlich vom Kastell sind in neuerer Zeit Bohrungen auf Wasser vorgenommen worden, die nach mündlichen Angaben an 80 m tief getrieben wurden, ohne ein befriedigendes Ergebnis zu erzielen.

Geländeverhältnissen nur von der West- und Nordwestseite aus möglich. Denn auf den Hängen des Gebirges giebt es, allerdings in erheblicher Entfernung, noch heute Quellen. Aber von irgend einer Zuleitung, die wohl nur in Holzröhren hätte erfolgen können, haben sich im ganzen Lager bisher nicht die geringsten Spuren gefunden, namentlich die für die römischen Holzröhrenleitungen so charakteristischen eisernen Deuchelringe (vgl. z. B. Reuter, *Annalen* V 4 S. 20 ff., Taf. I, 6 u. 7; ORL Nr. 12 Kastell Kapersburg S. 18) fehlen unter den Lagerfunden vollständig.²⁷⁾ Ehe nicht solche Ringe, sowie ein den Umfassungsraben auf der Westseite überschreitendes Leitungsgräbchen nachgewiesen sind, muss daher angenommen werden, dass die Besatzung ihren ganzen Wasserbedarf aus dem nördlich vorbeifliessenden Schwarzbach deckte; von der porta praetoria aus war dessen Lauf etwa 200 m entfernt. Die im Lager, nach den Funden zu schliessen, zahlreich vertretenen Pferde oder Packtiere hätten ohnehin täglich zur Tränke an den Bach geführt werden müssen, da eine Holzrohrleitung, selbst wenn sie vorhanden war, nicht entfernt eine ausreichende Menge Wasser für mehr als ein halbes Tausend Menschen und eine grössere Anzahl Tiere zu liefern vermocht hätte.

Das schliesst nicht aus, dass im Lager an einer oder der anderen Stelle grössere Vorratströge vorhanden waren, in welche das in Fässern oder Bottichen

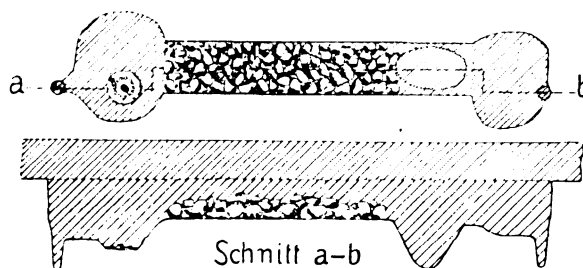


Abb. 5. Gräbchen bei p auf Taf. III (1:50).

vom Bach heraufgeholt Wasser geschüttet wurde. Von kleinen, anscheinend technischen Zwecken dienenden in den Boden eingetieften Bassins abgesehen, haben sich Spuren eines solchen Wassertröges vielleicht nahe der via principalis gegenüber dem

Mittelgebäude gefunden. Ein sehr schmales, knapp 25 cm breites Gräbchen von 50 cm Tiefe im gewachsenen Boden war auf seiner Sohle ganz mit grösseren Steinen, meist Wacken, ausgelegt (s. Abb. 5). Da wo sie westlich aufhörten, lag ein noch etwa 30 cm tiefer hinabreichendes Pfostenloch, mit grauem Boden und Holzkohle gefüllt. An beiden Enden des etwa 2 m langen Gräbchens fand sich eine grössere Erweiterung von rund 40 cm oberem Durchmesser, der sich aber bald auf 30 cm verengte; die Tiefe betrug 75 bis 80 cm. Am äusseren Rande dieser Ausbuchtungen reichte je ein kleines, ganz mit vergangenem Holz gefülltes Pfostenloch von je 7 cm Durchmesser noch um etwa 30 cm tiefer in den Boden hinab (vgl. den Schnitt a—b in Abb. 5). In diesen kleineren Löchern ist ohne Zweifel je ein Pfahl von dem angegebenen Durchmesser eingetrieben gewesen, der die ganze Anlage in ihrer Längsrichtung vorn und hinten abschloss.

²⁷⁾ Unter den von R. Zorn unten im Tal zu beiden Seiten der Elisabethenstrasse beim Roden erhobenen Fundstücken befindet sich ein solcher Deuchelring von guter Erhaltung (Inv. 16879). Seine Masse sind 11,5 cm Durchmesser bei 2,7 cm Höhe. Richtung und Ziel der Röhrenleitung, zu welcher er gehörte, sind unbekannt; aber mit dem Erdlager kaum in Zusammenhang. Lage der Fundstelle und aus sonstigen Gründen, keinesfalls in Beziehung stehen.

Über der östlichen Erweiterung lag, nahezu auf der Sohle, in der Höhe der Oberkante des gewachsenen Bodens eine annähernd runde, roh gearbeitete Bleiplatte (Inv. 1909 Nr. 310) von $22\frac{1}{2}$ cm Durchmesser und 3 bis 4 mm Stärke, anscheinend noch „in situ“. In der Mitte befindet sich ein rundes Loch von etwa 4 cm Durchmesser, an dessen etwas aufgekrempten Rand eine zylindrische Tülle von noch 3 cm erhaltener Länge nach unten zu ansetzt (vergl. Abb. 6). Das Mittelloch mit Tülle ist in etwa $5\frac{1}{2}$ cm Abstand umgeben von einem Kranz von vierzehn eingeschlagenen, vierkantigen Nägeln, deren Stifte meist kurz abgebrochen sind; der längste zeigt nur noch 2 cm Länge. Mittels dieser Nägel war die Platte auf

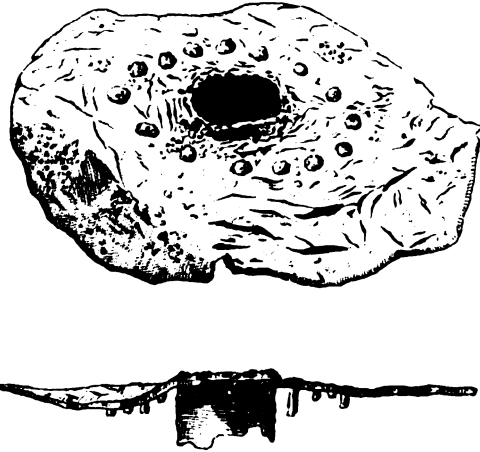


Abb. 6. Bleibeslag Inv. 07, 310 ($\frac{1}{4}$ nat. Gr.).

Holz befestigt, von welchem reichliche Reste noch an ihr haften; die Holzfasern liegen horizontal auf der Plattenfläche, so dass sie nicht wohl von einem Holzrohr, in dessen Hirnfläche die Nägel hätten eingetrieben sein müssen, herrühren können. Ob über der entsprechenden westlichen Grabenerweiterung einst eine ähnliche, jetzt verschwundene Bleiplatte angebracht gewesen ist, muss dahingestellt bleiben. Die Länge der ganzen Anlage dürfte auf 10' berechnet gewesen sein, gemessen wurden jetzt 3,20 m.

Den Zweck der ganzen Vorkehrung, die unter freiem Himmel gelegen haben muss, vermag ich nicht zu erkennen. Nur soviel scheint sicher, dass bei ihr Wasser eine Rolle gespielt hat; so allein dürfte sich die Verwendung des Bleies statt des Eisens als Holzbeschlag erklären. Vermutungsweise liesse sich denken, dass an der Stelle ein grosser Holztrog zur Aufnahme von Wasser gestanden hat, dessen überfließendes und ablaufendes Wasser das mit Steinen ausgelegte Gräbchen abzuleiten bestimmt war. Um ihn von Zeit zu Zeit leeren und reinigen zu können, befand sich in seinem Boden ein gewöhnlich mit einem Pfropfen verschlossenes, durch den geschilderten Bleibeslag vor dem Aussplittern gesichertes Ablaufloch. Die zwei Pfähle an den Schmalseiten können zur Befestigung des Troges in seiner Lage oder auch irgend welchen Vorrichtungen zum Wassers schöpfen oder ähnlichem gedient haben.

Vielleicht spricht aber manches auch für eine andere Möglichkeit. Die erwähnte Bleischeibe mit ansetzendem, jetzt grossenteils abgebrochenem Zylinder könnte von der Kolbenröhre (Pumpenstiefel) einer Druck- und Saugpumpe herrühren; sie erinnert an die entsprechenden, wohl erhaltenen Teile der in Sablon bei Metz kürzlich gefundenen, von Keune, Lothring. Jahrb. XXII 1910 Taf. V, 41, abgebildeten und S. 510 f. vortrefflich erläuterten Pumpe. Diese besteht aus einem Holzblock, in welchen zwei oben breit umgekrempte Bleizylinder,

ganz von der Form des Hofheimer Fundstücks, eingesetzt sind, in denen sich die hölzernen Kolbenstangen auf- und abbewegten. Hat eine ähnliche Pumpe in Hofheim an der Fundstelle gestanden, so kann sie wohl nur dazu gedient haben, aus einem Wasserbehälter — ein Brunnen ist, wie erwähnt, nicht vorhanden gewesen — Wasser in eine Röhrenleitung zu befördern.

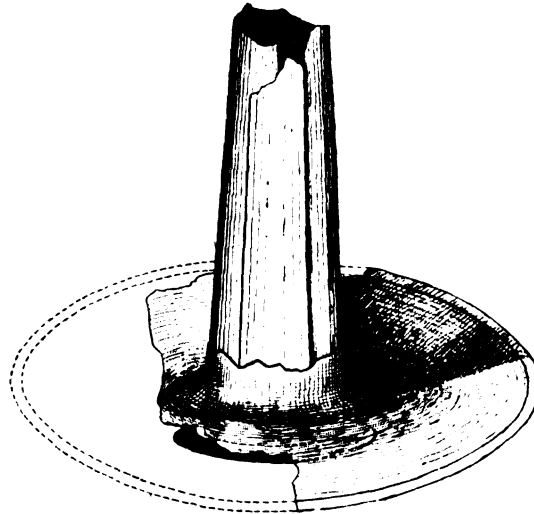


Abb. 7 ($\frac{1}{2}$ nat. Gr.).

In diesem Zusammenhang mag noch auf ein ähnliches Fundstück aus Bronze hingewiesen werden, welches in dem Bau X gefunden ist (Inv. 1898/9). Es besteht, wie die Abb. zeigt, aus einer kreisrunden Blechscheibe von 12 cm Durchmesser, in deren Mitte eine leicht sich verjüngende Röhre, deren Ende abgebrochen ist, angesetzt. Die Röhre hat, wie ihre Bearbeitung zeigt, in Holz gesessen. Die Scheibe muss mit der in der Zeichnung sichtbaren Seite ebenfalls auf Holz aufgelegt haben. Darf aus der Ähnlichkeit

in der Form mit der oben beschriebenen Bleischeibe auch auf eine verwandte Bestimmung geschlossen werden? Nach Grösse und Material könnte es sich dabei nur um ein kleineres Gerät handeln, das vielleicht den in diesem Gebäudeteil ausgeübten technischen Verrichtungen gedient hat.

C. Das Innere des Lagers.

I. Grösse, Hauptstrassen, Einteilung im allgemeinen.

Die Breite des von den Wehranlagen des kleineren inneren Lagers eingenommenen Streifens betrug, wie oben gezeigt, wahrscheinlich auf jeder Seite 17,80 m = 60 römische Fuss.²⁸⁾ Durch Abzug dieses Masses ergibt sich die Grösse des Innenraumes, welcher in dem Schema Abb. 1 durch die Linien $F^1 G^1 H^1 J^1$ eingeschlossen wird. Seine parallel ziehende West- und Ostseite messen rund 460' und 320', die Nordfront 450' und die zur Achse schräg gerichtete Südfront 480'. Der Flächeninhalt des so begrenzten Raumes entspricht dem eines Rechteckes von $390 \times 450'$ Seitenlänge, also 175 500' im Quadrat.

²⁸⁾ Dasselbe Mass haben die Wehranlagen auch in dem Kastell von Gellygaer in Wales. Davon entfallen auf Graben mit Berme 25', auf Doppelmauer mit Wall 20', auf das Intervallum etwa 15'. Das Schema des Kastells (Ward: The roman fort of Gellygaer, London 1903, S. 2) verteilt das Mass von 60' zu je einem Drittel auf Graben, Berme mit Wall und Mauer, und Wallstrasse; aber mit dem grossen Kastellplan der Taf. I stimmt die oben vorgeschlagene Einteilung besser überein.

in Metern $115,60 \times 133,40 =$ rund 15400 qm. Die Fläche fasst beinahe genau 6 iugera und ist damit nur um einen geringen Bruchteil kleiner als die entsprechende des Steinkastells zu Wiesbaden, welche auf $6\frac{1}{4}$ iugera berechnet wurde (ORL Nr. 31 Kastell Wiesbaden S. 22).

Der decumanus in seinem vor der groma liegenden, hier also seinem nördlichen Teile ist, wie üblich, als die eine Lagerhauptstrasse, die via praetoria, ausgebaut. Doch erstreckt sich die aus einer einfachen Kiesschüttung von 20 bis 30 cm Dicke bestehende Strassendecke nicht auf die ganze 30' betragende Breite des Streifens. Während die Kiesstrasse westlich hart an die Wand des hier angrenzenden Gebäudes herantritt, bleibt östlich ein etwa 3,50 m breiter Streifen frei, welcher zum Teil durch eine Pfeilerstellung ausgefüllt wird. Infolge dessen liegt das in der Achse des decumanus gezogene schmale Gräbchen zwar in der Mittelachse des ganzen Streifens, aber nicht in der der Strassenschotterung, sondern nicht allzuweit von deren östlicher Kante. Das Gräbchen selbst, dessen Beziehung zu einer Lagerstrasse bereits bei seiner ersten Auffindung im Jahre 1904 vermutet worden war (Annalen XXXIV S. 400), zeigte sich mit feinem grauem, schlammigem Kies gefüllt, wie er allmähig infolge Durchsickerns des Tagwassers von der Oberfläche sich hier ansammeln musste. Das Gräbchen, wohl mit Holzbohlen überdeckt, hat der Strasse ohne Zweifel Dienste als Entwässerungsanlage geleistet. Offene Seitengräbchen wurden nicht beobachtet, waren auch bei dem in der Strassenrichtung verlaufenden Geländegefälle wohl entbehrlich. Randsteine fanden sich in Gestalt grosser schwerer Wacken in dem südlichen Teile der Strasse und bezeichneten besonders deutlich den bogenförmig verlaufenden Übergang zu der via principalis. Im nördlichsten Teil verliess die Strasse die Richtung des decumanus und führte in kräftig nach Westen gewendetem Knicke auf den Tordurchgang zu. Innerhalb des Tordammes ist die Kiesdecke nicht mehr gut beobachtet, wahrscheinlich infolge Abtragung der alten Geländeoberfläche an dieser Stelle auch grösstenteils verschwunden. Aus dem gleichen Grunde konnte auch ihr weiterer Verlauf den Abhang hinab nicht verfolgt werden; vielleicht ist die Richtung noch an dem Durchlass durch den vorgeschobenen Graben der Erweiterung, wie bei dem Westtor, kenntlich; die Stelle war jedoch bis jetzt der Untersuchung nicht zugänglich.

In gleicher Weise ist auf dem cardo die andere Hauptstrasse des Lagers, die via principalis angelegt. Auch hier bedeckt die Kiesschüttung von dem 8,80 m breiten Streifen nur etwa 4,60 bis 5 m und lässt zu beiden Seiten einen Teil von etwas wechselnder Breite, nördlich von etwa 2,70 m, südlich von 1,50 bis 1 m frei. Zwei unter einander etwas abweichende Profile von Strassendurchschnitten zeigen Abb. 8 u. 9. Auch hier ist das Gräbchen demnach nicht in der Mittelachse des Strassenkörpers, sondern nur in der des ganzen cardo-Streifens angelegt. Das Gräbchen von 1 m bis 1,30 m oberer Breite hatte eine flache Sohle von 50 bis 60 cm, die Füllung bestand hier weniger aus nachgerutschtem Kies, als aus sehr zartem, grauem Boden mit Beimischung von Holzkohlen und ganz vereinzelt Tonscherbchen. Auf der Südseite der Kiesstrasse fanden sich in einigen Schnitten Spuren eines schwachen Gräbchens; da es aber an anderen Stellen wieder nicht beobachtet wurde, also aussetzte, scheint seine Bestimmung

als Abwässerfang mindestens zweifelhaft. Entsprechend der Lage und Gestaltung des Westtores verlässt die *via principalis* die Richtung des *cardo* und zieht in weitem nach Südwesten gerichteten Bogen durch den Torweg und in annähernd gleicher Richtung weiter zum vorgeschobenen Graben, dessen Dammübergang deutlich mit Rücksicht auf den bereits vorhandenen Strassenzug angelegt ist (s. oben S. 18). Die Strasse weiterhin in ihrer Richtung nach Wiesbaden zu verfolgen, ist bisher nicht gelungen.

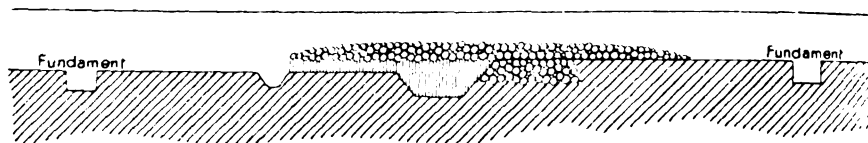


Abb. 8.

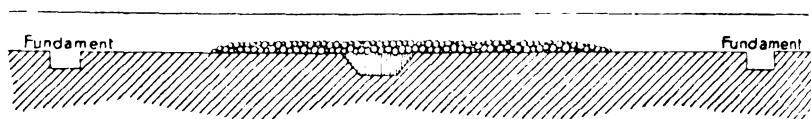


Abb. 9.

Schnitte durch die via principalis (1:100).

Im Widerspruch zu der sonst allgemein innegehaltenen Regel, dass die *via principalis* die ganze Breite des Lagers in gerader Richtung durchquert und die beiden Seitentore verbindet, ist im Hofheimer Lager nur die westliche Hälfte des *cardo* als Prinzipalstrasse benutzt worden. Die Strassenschotterung bricht vor dem Mittelgebäude, da wo sie mit der *via praetoria* zusammentrifft, ab, weiter östlich hat sich keine Spur in dieser Richtung gefunden. Dass die Strasse in dieser Richtung in der Tat nie weiter bis zur Ostflanke des Lagers durchgelaufen ist, zeigt die Lage des grossen Gebäudes N, der Kommandantenwohnung, welche sich quer vor die Verlängerung der *via principalis* legt, und zu deren Haupteingang nur ein schmaler, aus der Richtung der *via praetoria* herkommender Kiesweg führt. So viel sich sehen lässt, ist dieses merkwürdige Verhalten der *via principalis* nicht durch spätere Veränderungen der Einteilung des Lagers hervorgerufen, sondern von vornherein im Lagerplan vorgesehen gewesen.

Vielleicht hat nördlich vom Kommandantenhause eine Strasse bis zur Ostflanke und auf das hier vermutungsweise angenommene Tor zu geführt, mit der *principalis* kann sie aber nur durch einen schmaleren Knick oder Bogen in Verbindung gestanden haben.

Dagegen wurde noch im rückwärtigen Lagerteil 90' westlich vom Streifen des *decumanus*, also 105' von dessen Mittelachse und der *groma*, diesem parallel eine bis zum Intervallum 240' lange Linie K—L (s. oben Abb. 1 des Schemas) gezogen, welche die Lage einer weiteren Hauptstrasse bezeichnet. Diese Strasse läuft in gerader Richtung auf die Mitte der *porta decumana* zu und darf daher

wohl als *via decumana* bezeichnet werden.²⁹⁾ Ihre Breite hat sich nicht vollkommen einwandfrei feststellen lassen: grössere, gleichfalls bekieste Flächen, welche östlich der Strasse teilweise unmittelbar an diese sich anschliessen, haben hier die Klarheit der Abgrenzung beeinträchtigt.³⁰⁾ Da, wo zu beiden Seiten der Strasse Gebäude angrenzen, beträgt der Abstand ihrer Fundamentgräbchen rund $9\text{ m} = 30'$, wie bei den zwei anderen Hauptstrassen. Das durch die Linie *K—L* angedeutete Gräbchen mit etwa $0,60\text{ m}$ breiter Sohle liegt aber nicht wie bei diesen in der mittleren Längsachse dieses Streifens, sondern ist stark nach Westen verschoben. Die Breite der Strassenschotterung wurde in einem 1907 nahe der *via principalis* gemachten Querschnitt³¹⁾ mit knapp 4 m gemessen, konnte aber wegen damaliger Unzugänglichkeit des betreffenden Ackers nicht bis zu ihrer östlichen Kante verfolgt werden. Bei einer angenommenen Strassenbreite von rund $4,50\text{ m} = 15'$ würde das Gräbchen *K—L*, das wie die entsprechenden der *via praetoria* und *principalis* mit Holzbohlen überdeckt zu denken ist, ziemlich genau in der Mittelachse der bekiesten Strassenfläche gelegen haben. Die durch dieses Gräbchen bewirkte Entwässerung der Strassendecke hat die Anlage besonderer offenliegender Seitengräbchen entbehrlich gemacht, so dass die Baulichkeiten des westlichen Gebäudeblocks hart an die Kiesschotterung angrenzen.

Der für diese Strasse vorgesehene Streifen, mag er nun die Breite von 9 m oder $4,50\text{ m}$ gehabt haben, scheint indessen nicht, wie bei den Streifen des *cardo* und *decumanus*, bei der weiteren Absteckung als Ganzes behandelt zu sein; vielmehr sind, soviel sich sehen lässt, die Masse der anstossenden *scamna* von einer Linie aus, die annähernd dem Gräbchen entspricht, genommen, nicht von der östlichen bzw. westlichen Aussenkante des Strassenstreifens.

In der gleichen Entfernung von der verlängerten Lagerachse, wie westlich die Linie *K—L*, wurde östlich das Gräbchen *M—N* (vgl. Abb. 1) nachgewiesen, so dass der südliche Teil des Lagers ganz symmetrisch geteilt erscheint: östlich und westlich beider Gräbchen je ein Abschnitt von je $120'$ Breite bis zum *Intervalum*, zwischen ihnen ein Abschnitt von $210'$ Breite. Diese Symmetrie, sowie

²⁹⁾ Diese seitliche Verschiebung der Decumanstrasse aus der Achse des decumanus begegnet bei Lager- und Stadtanlagen der frühen Kaiserzeit nicht selten: so ist an dem grossen Lager von Haltern eine starke Verschiebung nach Westen, bei dem „Feldlager“ vielleicht eine solche nach Osten zu beobachten. Barthel verdanke ich den Hinweis, dass auch im augusteischen Turin wie im trajanischen Tingad (vergl. B. Jahrb. 120, S. 106 u. 108 Anm.) ein Knick der einen Hauptlinie stattgefunden hat, und auch im Trierer Stadtplan lässt sich das Gleiche beobachten.

³⁰⁾ Die früher gemachten Querschnitte (Annalen XXXIV S. 7 Abb. 3) sind zufällig auf solche Stellen getroffen und haben daher ein unrichtiges Bild gegeben, indem die Fundamente anstossender Gebäude irrtümlich als Seitengräbchen der Strasse aufgefasst wurden. Das rund $1,50\text{ m}$ breite Gräbchen mit flacher Sohle ist das ebenso bei der *via principalis* und *praetoria* beobachtete, unter der Strasse liegende Entwässerungsgräbchen und verläuft in der Hauptsache genau in der Richtung der Linie *K—L* auf dem Abb. 1 dargestellten Schema der Lagerabsteckung.

³¹⁾ Die Angabe des früheren Berichtes (Annalen XXXIV S. 8), dass die dort mit *N—S* bezeichnete Strasse etwa 13 m vor ihrer Kreuzung mit der *O—W*-Strasse, der jetzt als *principalis* erkannt, aufhöre, trifft, wie die neuerliche Untersuchung gelehrt hat, nicht zu.

Der Fundament des Gräbchen M—N sicher nicht zu einem Barackenbau vorzuziehen, dass auch dieses Gräbchen, wenigstens im südlichen Teil, dem Lauf einer Lagerstrasse entspricht. Der Nachweis einer solchen bestimmten Reiten Hess sich allerdings nicht erbringen, da der Bereich unter der Ackerkrone anstehende gewachsene Kies eine künstliche Bekleidung veranlasst haben dürfte.

Durch die beschriebenen Hauptstrassen und Linien wird die Einteilung des Lagerinnern im allgemeinen bestimmt. Die via praetoria trennt vordere von den vorderen Lagerteil in zwei gleiche Hälften von je 62 m = 210' Breite. Die Einteilung des hinteren Lagerteiles wurde schon erwähnt. Die westlich der via praetoria gelegene Hälfte enthält ausschliesslich Magazinbau und technischen Zwecken dienende Anlagen. Südlich der via principalis nimmt der westliche, 120' breite Abschnitt einen geschlossenen Block von Mannschaftsbaracken auf; der mittlere enthält das Mittelgebäude mit freien Plätzen auf beiden Seiten und südlich davor einen Streifen Mannschaftsbaracken; östlich das Kommandantenhaus, südlich, westlich und wahrscheinlich auch nördlich von Mannschaftsbaracken eingeschlossen. Im ganzen Lager liegen demnach die Unterkunftsräume für die Mannschaften rings unmittelbar hinter dem Intervallum, was an West-, Süd- und Ostseite nachgewiesen ist, für den zerstörten nördlichen Teil aber ebenfalls mit Sicherheit vorausgesetzt werden darf. Von diesen Baracken werden also die Verwaltungsgebäude und die Lagerplätze der Offiziere fast ringsum eingeschlossen; nur aus rein praktischen Gründen füllen die technischen Zwecken dienenden Anlagen die nordwestliche Lagerecke bis zum Intervallum aus.

II. Das Mittelgebäude P (Abb. 10).

Das „praetorium“ hat die übliche Lage, es nimmt in dem vorderen Teil des mittleren, 210' breiten scamnum genau die Mitte ein. Die zur Aufnahme der Längsschwellen seiner Wände bestimmten Fundamentgräbchen zeigten sich im Gegensatz zu denen fast aller übrigen Gebäude des Lagers, sehr sorgfältig und geradlinig gezogen; im allgemeinen ist auch der rechte Winkel hier gewissenhafter innegehalten worden, abgesehen von einem Teil der östlichen Seite. Die tief und senkrecht ausgehobenen Fundamentgruben waren überall mit Holzkohlenmassen und rotgebranntem Sande gefüllt. Die Stärke der Längsbalken war fast allenthalben noch deutlich erkennbar und betrug zwischen 30 und 40 cm. In den durchschnittlich 50 cm breiten Fundamenten lagen die Balken meistens längs der Mittelachse, nicht an einer der Gräbchenwände. Die in den aussergewöhnlich tiefen und steilwandigen Pfostenlöchern der Rückseite eingelassenen Ständer haben ebenfalls meist 40 cm Durchmesser, vielleicht noch etwas mehr gehabt. Von gebranntem Fachwerklehm hat sich in dem ganzen Gebäude nur die geringste Spur gefunden, der gesamte Oberbau bestand also vollständig aus Holz ohne jede Lehmverkleidung. Die Dichtung der Wände kann durch eine, wohl doppelte, Verbreiterung erreicht worden sein. Die dicken Holzkohlenschichten und die namentlich im hinteren Teile fast ziegelrote Füll-

des gewachsenen Bodens bestätigen, dass an dem durch Feuer zerstörten Bau grosse Mengen starker Bohlen und Balken verwendet gewesen sein müssen.

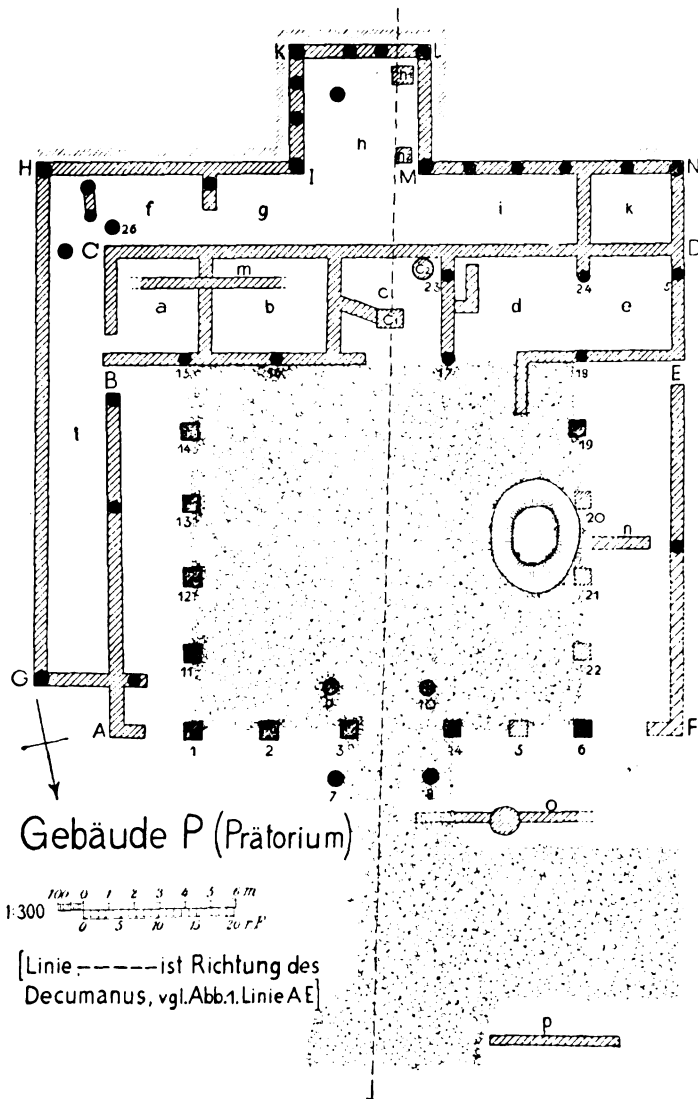


Abb. 10.

An Einzelfunden hat das grosse Gebäude rein gar nichts ergeben. Münzen, Bronzen und Eisensachen, mit Ausnahme von Nägeln und Bolzen, fehlten vollständig und selbst die Scherben von Tongefässen, die auf der weiten völlig abgehobenen Fläche gesammelt wurden, füllten kaum ein kleineres Kistchen. Der letzterwähnte Umstand zeigt, dass der Mangel aller Kulturreste nicht allein auf Rechnung einer gründlichen Durchsuchung und Ausplünderung zu setzen ist, sondern mit der Bestimmung und Benutzung des Baues selbst zusammenhängt, zumal die gleiche Erscheinung auch in anderen Kastellen sich wiederholt.

Das Gebäude als Ganzes misst von der Hinterwand der rechteckig ausspringenden Nische an der Rückseite bis zu dem die Südseite des *cardo*-Streifens begrenzenden Gräbchen *o* rund 30 m = 100' in der Tiefe und 25,50 m = 86' in der Breite. Doch weisen verschiedene Anzeichen darauf hin, dass es sich dabei nicht um eine einheitliche ursprüngliche Anlage handelt, sondern zwei verschiedene Bauperioden unterschieden werden müssen. Die erwähnte, in der Mitte der Hinterfront gelegene Nische *h* wird von der südlich über die *groma* hinaus verlängerten Achse des *decumanus* nicht in ihrer Mittelachse, sondern nahe der westlichen Wand durchschnitten (Abb. 10).

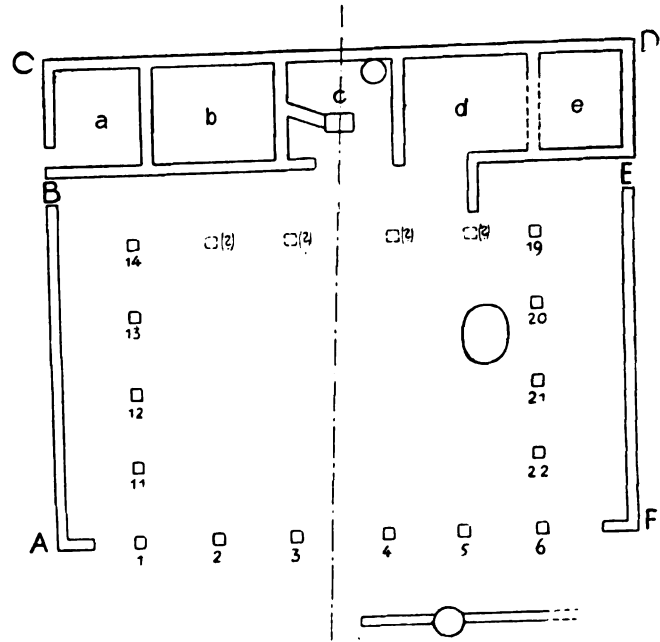


Abb. 11. Prætorium, Skizze zum Grundriss der älteren Anlage (1:300).

Dies beweist, dass dem Gebäude, zu welchem diese Nische gehört, ein älteres vorausgegangen ist, dessen Mittelraum *c* durch den *decumanus* in vor-schriftsmässiger Weise in seiner Mitte geteilt wird.

a) Dieses der ursprünglichen Lageranlage zuzuweisende Mittelgebäude, durch die Fundamentgräben *A-C-D-F* begrenzt (vgl. die Skizze in Abb. 11), hat 22,40 m = 75 1/2' Länge (bis zum Gräbchen *o* gemessen) und fast genau die gleiche Breite, nämlich 22,70 m = 76 1/2', war also ohne Zweifel als Quadrat von 75' Seitenlänge geplant. Infolge etwas schiefwinkliger Richtung der Ostwand *AB* ist die Breite an der vorderen Säulenreihe um etwa 0,50 m geringer.

Das Gebäude gliedert sich, dem bekannten Schema entsprechend, in zwei, auch äusserlich durch eine 1,20 m = 4' breite Lücke in Ost- und Westwand (bei *B* und *E*) geschiedene, Teile: vorn liegt ein offener mit Säulenstellungen umgebener Hof, dahinter schliesst sich eine Flucht überdachter und geschlossener Räume an.

Dieser letztere Teil, begrenzt durch die Fundamente *B—C—D—E*, hat 4,70 m = 16' Tiefe (einschliesslich der Fundamentbreiten) und enthält fünf Zimmer *a—e*, von denen je zwei zu beiden Seiten des mittleren Hauptraumes, des *sacellum*, sich symmetrisch verteilen. Dieses 4,50 m = 15' breite Gemach *c* wird vermutlich einen um 1½ bis 2 m erhöhten hölzernen Fussboden gehabt haben und auf einer Freitreppe von der Vorderseite aus zugänglich gewesen sein.³²⁾ Der unter diesem Bretterboden entstandene geschlossene Hohlraum hat die in späteren Kastellen häufig an dieser Stelle angetroffene Unterkellerung³³⁾ vertreten und zur Unterbringung der Soldatenspargelder, sonstiger Kassen und Wertgegenstände gedient. Vielleicht war im besonderen die rechteckige, 1,15 m lange, 0,80 m breite und 0,65 m tief in den gewachsenen Boden eingeschnittene Grube *c*¹ bestimmt, Beutel und Kassetten mit derartigem Inhalte aufzunehmen; sie kann oben durch eine Klappe verschliessbar gewesen sein. Der Zugang zu diesem ebenerdigen, aber durch den Bretterboden und die starken Wände des *sacellum* dem Anblick entzogenen Raum wird schwerlich vom Hofe aus erfolgt sein, da hier die Stufen der Freitreppe vorgelagert waren. Vermutlich hat der Holzfussboden des *sacellum* eine nur von dem dazu Berechtigten zu öffnende Falltür gehabt³⁴⁾, durch welche dieser mittels einer Leiter hinabsteigen konnte; vielleicht steht mit derartigen Vorkehrungen das runde, 90 cm im Durchmesser zeigende und fast ebenso tiefe Loch *c*² in Zusammenhang.

Die beiden rechts und links an das *sacellum* angrenzenden Zimmer *b* und *d* haben die gleiche Breite von je 5,30 m = 18' und sind offenbar von der Nordseite vom Hofe her betreten worden; *d* hat eine nur zur Hälfte geschlossene Vorderwand, aber auch die Wand des durchlaufenden Fundaments von *b* wird durch eine Tür unterbrochen gewesen sein.

Wieder genau an Grösse und Lage einander entsprechend sind die zwei Eckzimmer *a* und *e* mit je 3,50 m = 12' Breite; *e* scheint mit *d* verbunden gewesen zu sein, *a* ausser einem Zugang von der Halle oder von *b* aus noch eine schmale Pforte in der östlichen Aussenwand gehabt zu haben.

³²⁾ Vgl. ORL Nr. 31 Wiesbaden S. 25 f. Eine solche Erhöhung des Fussbodens im *sacellum* wird in allen den Fällen voraussetzen sein, in welchen ein regelrechter Keller von hinreichender Tiefe nicht vorhanden war; ein nach Möglichkeit gesicherter Hohlraum, mag er unter der Erdoberfläche oder zu ebener Erde angelegt gewesen sein, kann dem *sacellum* in keinem Kastell gefehlt haben. Anhaltspunkte dafür haben sich in den weitaus meisten Fällen auch wohl noch gewinnen lassen.

³³⁾ Merkwürdig und von der Regel abweichend ist die Lage dieser Unterkellerung im Prätorium von Chesters (Cilurnum), dem Standlager der ala II Asturum am Hadrianswall. Hier fand sich ein überwölbter Keller unter dem rechts vom *sacellum* gelegenen Zimmer, war aber von ersterem aus durch eine Reihe von Treppenstufen zugänglich; s. Hodgson in Proceedings of the Society of Antiqu. of Newcastle upon Tyne, 3. Serie Vol. IV 1909 S. 137 mit Abbildung S. 142 Fig. 10.

³⁴⁾ Ein Zugang von dem benachbarten Raum *d* aus, der zur Unterkunft der *statio*, der Wache, gedient haben könnte (s. ORL Nr. 31 Wiesbaden S. 27), ist weniger wahrscheinlich, wenn nicht das winklige Grübchen an der Wand zwischen *c* und *d* mit einem solchen vielleicht in Verbindung gebracht werden kann.

Die Fünffzahl der hinteren Zimmer ist für die Mittelgebäude der Kohortenkastelle am Rhein und, wie es scheint, auch in England³⁵⁾ fast durchaus die Regel; über die mutmassliche Bestimmung der einzelnen Zimmer ist Einige in ORL Nr. 31 Wiesbaden S. 27 dargelegt worden.

Der vor dieser Zimmerreihe gelegene, durch einen 4' breiten Durchgang in der Ost- und Westwand von ihr getrennte offene Hof hat von der Wand *B—E* bis zur nördlichen Pfostenreihe 1—6 gemessen 14 m = 47' Tiefe und die Breite des Gesamtbaues von 75'. Den eigentlichen offenen, mit starker Kiesel- und Schüttung bedeckten Hof umgaben auf Nord-, Ost- und Westseite je eine Reihe von Holzpfählern, auf ersterer sechs, auf den beiden anderen je fünf. Die Standplätze dieser Pfeiler waren durch im allgemeinen rechteckige oder quadratische Löcher von meist geringer Tiefe (25—30 cm im gewachsenen Boden) bezeichnet, die quadratische Form besonders deutlich bei 1 bis 4, sowie 11 und 12. Diese Vertiefungen, die bis zu 80 cm Seitenlänge massen, werden starke, als Basis dienende Holzklötze von geringer Höhe aufgenommen haben, in welche die eigentlichen Pfeiler oder Säulen eingezapft waren. Der lichte Abstand dieser Pfeiler betrug mit Ausnahme der den Eingang begrenzenden beiläufig 3 m = 10'. Die östliche, von dem Fundament *A—B* und der Säulenreihe 1, 11—13 begrenzte, nach dem Hofe zu offene Halle hat mit Einschluss der Fundamentbreite 3,50 m = 12', im Lichten wohl 10' Breite gehabt, während die Pfeilerreihe der Westseite (6, 19—22) gegen 4 m Abstand von der Wand *E—F* hatte. Auf der Nordseite scheint eine eigentliche gedeckte Halle überhaupt gefehlt zu haben, den Abschluss bildete dann allein die Pfostenstellung 1—6. Der Hof, ob das flache, nur 15 cm tiefe und 40 cm breite Grübchen *a* als Rest einer hier den ganzen Bau begrenzenden Wandfundaments angesehen werden darf, ist recht zweifelhaft, um so mehr, da sich eine Fortsetzung nach Osten nicht gefunden hat³⁶⁾ und der rechtwinklige, auf die Säulenreihe 1—6 genau zuführende Knick der Wand *A—B* einen Abschluss durch diese Flucht anzudeuten scheint. Eine solche einfache Pfostenstellung, deren einzelne Pfeiler durch Schranken aus Holz verbunden gewesen sein können, lässt sich immerhin als Abschluss des Hofes nach der *via principalis* zu denken; eine ähnliche Anlage ist anscheinend als Trennung zweier offener Höfe auch in der Prätorium des Halterner Lagers in seiner zweiten Bauperiode vorhanden gewesen (vgl. Koepp, Westfäl. Mitteil. V S. 65 Anmerk. 2 und S. 77, der die Bedenken Dragendorffs gegen eine solche Annahme mit Recht zurückweist). Der in den Hof führende Eingang liegt zwischen den Pfeilerfundamenten

³⁵⁾ So, um nur einige Beispiele anzuführen, in den Kastellen von Gellygaer, Meloch Housesteads und den Alenlagern von Newstead und Chesters, wahrscheinlich auch in der Erdkastell von Ardoch.

³⁶⁾ Allerdings muss berücksichtigt werden, dass in dieser Gegend die ehemalige Fläche stark zerstört und abgetragen war, so dass der Bodeneinschnitt des Fundaments fast verschwunden sein könnte. Auch verdient es Beachtung, dass das Längenmass des Gesamtbaues von der Flucht dieses Grübchens *a*, welches gleichzeitig den Streifen des Hofes auf der Südseite begrenzt, genommen zu sein scheint (s. oben S. 32).

und 4³⁷⁾ und hat eine lichte Weite von etwa 14'; er wird durch einen Giebel, der den Architravbalken über den Säulen überragte, überdeckt gewesen sein.

Ob der bekieste Hof zur Zeit der älteren, bisher beschriebenen Bauperiode wirklich bis an die Vorderwand der Zimmerreihe herangereicht hat, darf wohl in Zweifel gezogen werden: die hier befindliche Kiesschüttung kann recht wohl erst zur Zeit des Umbaues soweit nach Süden ausgedehnt sein und eine Reihe von Pfostenlagern, die unserer Beobachtung infolgedessen entgangen sind, überdeckt haben. Dann wäre auch die Südseite des Hofes durch eine Halle abgeschlossen gewesen, wie sie vermutungsweise auf der Skizze Abb. 11 eingetragen ist. Nach der Lage der Pfosten 14 und 19 würde sie eine Breite von 3 m = 10' gehabt haben. Der offene Hof wäre dann nur 11,70 m = 40' tief gewesen, hätte also eine Fläche von $40 \times 50' = 200 \square'$ bedeckt.

Dicht an der Westseite des offenen Hofes fand sich neben den Pfosten 20 und 21 eine ovale, oben $4,50 \times 3,50$ m messende, mit grauem Boden ausgefüllte Vertiefung, deren zunächst stark geneigte Wände in grösserer Tiefe nach und nach zu einem steilwandigen Schachte von $1,90 \times 2,30$ m lichter Weite sich verengten, und rings mit einer 40–50 cm dicken Lehmschicht ausgekleidet waren. Dieser Schacht wurde bis zu einer Tiefe von etwa 5 m ausgeräumt, ohne dass die Sohle erreicht war, oder die Beschaffenheit der Füllung eine Änderung aufwies.³⁸⁾ Der schlammige graue Grund, aus dem die Füllung bestand, enthielt nur sehr vereinzelt kleine Gefässscherben, dagegen sehr viel Holzkohle sowie abgefallene Teile der ehemals durch Holzverschalung gehaltenen Lehmauskleidung. Die Lage, Beschaffenheit und die erreichte Tiefe machen es zweifellos, dass es sich um eine Zisterne oder einen Brunnen handelt, dessen Tiefe allerdings, wenn sie bis zu den wasserführenden Bodenschichten hinabgetrieben war, eine recht bedeutende gewesen sein müsste (s. oben S. 23). Wahrscheinlicher ist es, dass der Schacht nur als Sammelbecken für Regenwasser gedient hat, worauf auch die Dichtung seiner Wände mittels starker Lehmverkleidung und Verschalung hinweist; seine Tiefe wird dann eine wesentlich geringere gewesen sein. Dass der Schacht längere Zeit, wohl bis zur Räumung des Lagers auch in seiner jüngeren Gestalt, offen gestanden hat, ergibt sich mit hoher Wahrscheinlichkeit aus der schwärzlichen Färbung des schlammigen Füllgrundes und der starken Beimischung von vergangenen Holzteilen. Keinesfalls stellt er also einen etwaigen, bald wieder aufgegebenen Versuch zur Gewinnung von Quellwasser dar.

b) Bei dem Wiederaufbau des durch eine Brandkatastrophe zerstörten Gebäudes wurde unter Beibehaltung der wesentlichen Teile, insbesondere des Säulenhofes, eine Vergrößerung auf der Ost- und Südseite vorgenommen (vgl. Abb. 12). In einem durchschnittlichen Abstand von 3 m = 10' von der alten

³⁷⁾ Der Eingang ist aus der Lager- und Gebäudeachse etwas nach Westen verschoben, wohl weil er dadurch besser in die Mitte der durch die schiefe Richtung der Ostseite etwas verkürzten — statt der $76\frac{1}{2}'$ der Rückseite C—D nur knapp 75' messenden — Pfostenflucht gerückt wurde.

³⁸⁾ Von einer vollständigen Ausräumung bis zur Sohle musste der Kosten wegen Abstand genommen werden, so sehr auch die Hoffnung auf etwaige wichtigere Fundstücke, an denen solche Schächte ergiebig zu sein pflegen, die Fortsetzung wünschenswert machte.

Aussenwand $A-C$ wurde jetzt das Fundament $G-H$ gezogen, ebenso die Rückwand der hinteren Zimmerreihe um etwa 3,20 m, die wohl gleichfalls 10' entsprechen sollen, als Fundament $H-J-M-N$ nach Säulen hinausgeschoben. Die Tiefe des so erweiterten Gebäudes beträgt von der Rückwand $H-N$ bis zum Gräbchen o gemessen 25,60 m = 86', seine Breite fast genau ebensoviel, so dass auch bei dem Neubau an dem quadratischen Grundriss festgehalten worden ist, wenn dabei, wie üblich³⁹⁾, das Ausspringen der rechteckigen Nische der Rückwand ausser Betracht bleibt.

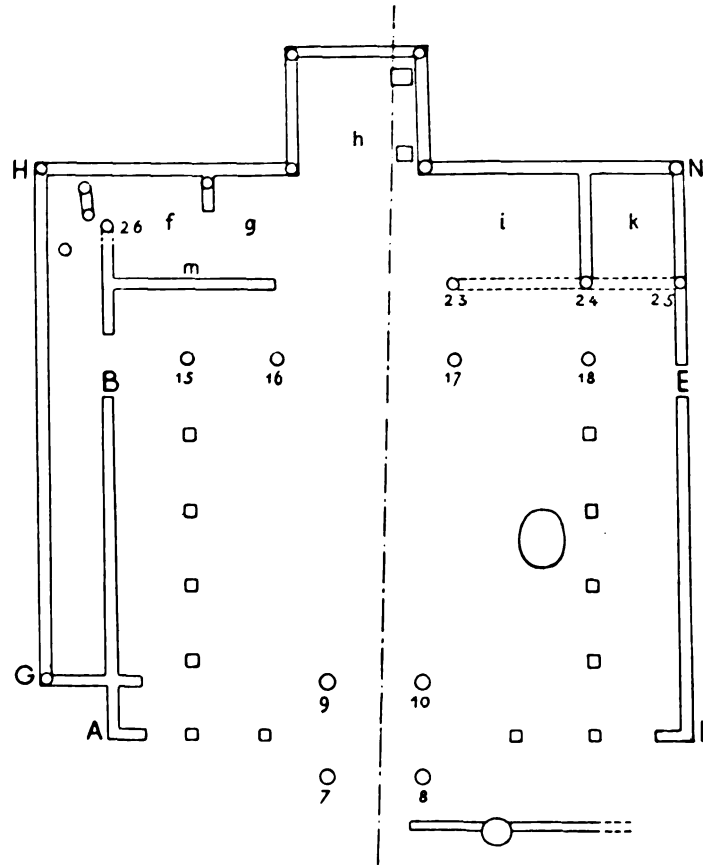


Abb. 12. Pratorium, Skizze zum Grundriss der zweiten Anlage (1:300).

Diese Nische $J-K-L-M$ (Abb. 10) 4,50 m = 15' tief und 5,40 m = 18' breit⁴⁰⁾, liegt genau in der Mitte der neuen Rückwand, deren beide Flügel je

³⁹⁾ Auch in den späteren Kastellen sind bei Abmessung der Mittelgebäude die bogenförmig ausspringenden Apsiden der Rückwand niemals berücksichtigt worden; sie überschreiten vielmehr meist die für die Tiefe des Baues in Aussicht genommenen Masse, indem sie mit ihrem grösseren Teil in den Streifen der hinter dem Pratorium hinziehenden Lagerstrasse sich hinein erstrecken, so z. B. in Niederbieber (Bonner Jahrb. 120 S. 267 und Taf. XVI).

⁴⁰⁾ In der Linie $K-L$ gemessen beträgt die Breite etwa 20 cm mehr, weil die Winkel nicht ganz genau rechte sind. Dass aber das angegebene Mass von 18' das beabsichtigte war, ergibt sich aus der Breite des ganzen Gebäudes, die sich aus $34' + 18' + 34' = 86'$ zusammensetzt.

10 m = 34' messen. Dadurch ist die Mitte dieser Nische aus der Richtung der Achse des decumanus nach Osten zu um etwa 1,50 m = 5' verschoben.

Die den Ausbau umfassenden Fundamentgräben *J—K*, *K—L*, *L—M* sind, wie überhaupt die ganze Linie *H—J—M—N* aussergewöhnlich tief, bis 0,85 und 0,90 m in den gewachsenen Boden eingeschnitten; in ihnen sind vor allem an den Ecken starke Pfostenlöcher für die Ständer eingetieft. Diese Pfostenlöcher reichen bei einem Durchmesser von 0,40—0,50 m zum Teil noch 0,80 bis 1 m unter die Sohle des Fundaments, und können mit ihren ganz steilen Wänden nicht mittels Hacke und Schippe ausgehoben, sondern nur mittels eiserner oder eisenbeschlagener Stangen in dem festen Kies ausgestossen worden sein, ein Verfahren, dessen sich auch bei unserer Grabung die Arbeiter bedienen mussten, um in der weichen dunklen Holzerde der Füllung den festen Boden der Löcher zu erreichen. Die Tiefe der Fundamentgräbchen und die Mächtigkeit der verwendeten Balken lassen auf eine besondere Höhe des Oberbaues, namentlich bei der Nische *J—K—L—M*, mit Sicherheit schliessen. An der Fünffzahl der hinteren Räume ist auch in dem vergrösserten Gebäude festgehalten. Die Vorderwand dieser Zimmer scheint durch das allerdings wenig tiefe Fundament *m* und die in dessen Verlängerung liegenden Pfostenlöcher 23, 24 und 25 bezeichnet zu sein. Dann betrug die Tiefe der Zimmerflucht wie in der älteren Periode 4,70 m = 16'.

Der mittlere durch die Nische erheblich vergrösserte Raum *h* von 5,40 m = 18' Breite ist an die Stelle des sacellums *c* getreten und wird in ähnlicher Weise wie dieses einen erhöhten, mittels einer Freitreppe von vorn zugänglichen Holzboden und darunter das kellerartige Gelass besessen haben. Die zwei 40 cm tiefen rechteckigen Löcher *h*¹ und *h*² (Abb. 10) nahe der Westwand können mit irgend einer Vorkehrung, wie sie für *c*² oben S. 33 angedeutet wurde, in Zusammenhang stehen. Der rechteckige Ausbau dient zur architektonischen Betonung und Erweiterung dieses Mittelraumes in derselben Weise, wie bei den späteren Steinbauten die halbkreisförmige Apsis. Die Abweichung im Grundriss ist wohl in erster Linie durch die Verschiedenheit des Baumaterials bedingt. Die Konstruktion eines Bogens oder Halbkreises in Holz dürfte grössere Schwierigkeiten gemacht haben, als bei der Ausführung in Stein. Unser Hofheimer Gebäude bietet, so viel mir bekannt, das bis jetzt älteste⁴¹⁾ Beispiel eines apsisartigen Ausbaues im Mittelraum der Praetorien.

Von den übrigen vier Räumen haben *g* und *k* je 3,60 m = 12', *i* gegen 6 m = 20' Breite. Das Zimmer *f*, wohl 4,50 m = 15' breit, war anscheinend durch eine allerdings etwas schiefe Pfostenstellung von der 20 m = 70' langen, infolge des Anbaues entstandenen Halle *l* geschieden. Vielleicht war aber auch der südlichste Teil dieser Halle als kleiner Raum von rund 3 m Tiefe und 2 m Breite abgetrennt. In der auch auf der Skizze, Abb. 12, zum Ausdruck gebrachten Voraussetzung, dass die Wand *A—B* auch in der zweiten Bauperiode beibehalten worden war, darf in dem schmalen ungeteilten Raum *l*

⁴¹⁾ Die ORL Nr. 31 Wiesbaden S. 27 geäusserte Beobachtung, dass eine solche Apsis in den Auxiliarkastellen Germaniens und Britanniens erst in trajanischer Zeit aufzutreten beginne, ist danach richtig zu stellen.

wohl ein Waffenmagazin, armamentarium, erblickt werden, wie es in den späteren Kastellen meist an der gleichen Stelle zu liegen pflegt. Die Pfeilerstellung des Hofes ist dem Anschein nach ziemlich unverändert gelassen. Vor der Zimmerflucht schloss jetzt sicher ebenfalls eine Säulenhalle den nach Süden vielleicht erweiterten (s. oben S. 35) Kieshof ab, von welcher die Pfostenlöcher 15–18 nachgewiesen werden konnten.

Der nördliche Hofeingang scheint entsprechend der östlichen Verschiebung des sacellum etwas nach Osten gerückt und durch die im Quadrat stehenden Pfostenlöcher 7–10 gebildet worden zu sein. Ihre Stellung zu einander, sowie die Gemeinsamkeit ihrer Grösse und Form — Durchmesser 65 cm bei 50 cm Tiefe, und runder Grundriss im Gegensatz zu den benachbarten rechteckigen Löchern der älteren Anlage — lassen über ihre Zusammengehörigkeit kaum einen Zweifel.

Die vier in diesen Löchern stehenden Holzpfosten, je 3,60 m = 12' in. Lichten voneinander entfernt, werden ein kleines gegiebeltes oder gewalmtes Dach getragen haben, an welches sich die wohl etwas niedrigeren Architravbalken der nördlichen Säulenreihe rechts und links anschlossen. Die Lage dieses kleinen Torbaues, der aus der Flucht der Säuleureihe sowohl nördlich wie südlich vorsprang, macht das ehemalige Vorhandensein einer nördlich abschliessenden Wand in der Richtung etwa des Gräbchens o in hohem Grade unwahrscheinlich.

Dass sich von einer Überbauung des am Praetorium gelegenen Teiles der via principalis durch eine sogenannte „Exerzierhalle“ keine Spuren in Gestalt von Pfostenlöcherreihen gefunden haben, obwohl dieser Frage besondere Aufmerksamkeit gewidmet wurde, mag noch ausdrücklich ausgesprochen werden.

Das Hofheimer Gebäude entspricht in beiden Bauperioden dem ziemlich einheitlichen und durch zahlreiche Beispiele wohlbekannten Typus des Praetorium, über dessen Teile und Entwicklung neuerdings Koepp (Westfäl. Mitteil. V. 1900 S. 79 ff.) vergleichende Betrachtungen angestellt hat, in allem wesentlichen und bietet, abgesehen von dem möglichen Mangel einer eigentlichen Halle auf der Vorderseite, kaum Bemerkenswertes. Namentlich in seiner älteren Gestalt zeigt der Bau die denkbar einfachste Form: einen offenen von Säulenreihen eingefassten Hof und eine diesen an der Rückseite abschliessende Flucht von fünf Räumen. Abgesehen von dem schottischen Kastell Ardoch enthält aber Hofheim das erste uns bekannt gewordene, ganz in Holz ausgeführte Praetorium der für die Standlager charakteristischen Form. Die hintere Zimmerflucht zeigt hier bereits den in der Mitte gelegenen geschlossenen und architektonisch besonders ausgebildeten Raum des sacellum, an dessen Stelle sich bekanntlich in Haltern ein schmaler, durch Seitenwangen begrenzter Durchgang befindet, dem ähnlich gestalteten zur via principalis führenden gerade gegenüber. Will man die Vergleichung der Verhältnisse eines kleinen Kastells, wie des Hofheimer, mit denen eines Legionslagers überhaupt als zulässig anerkennen, so ergibt sich, dass die Umwandlung dieses Teiles des Praetorium in der Zeit zwischen Haltern und der Gründung von Hofheim, also rund zwischen der Spätzeit des Augustus und dem Jahre 40 n. Chr. erfolgt ist. Dazu

stimmt, dass auch in dem Praetorium von Novaesium, welches allerdings erst als flavischer Steinbau uns bekannt ist, der geschlossene Mittelraum der hinteren Zimmerflucht bereits vorhanden ist. Diese Umwandlung bedeutet eine tiefgreifende, nicht auf die bauliche Gestaltung des Praetorium beschränkte Abweichung von den militärischen Einrichtungen des Marschlagers: die signa sind im Lager den einzelnen kleinsten militärischen Einheiten, den Manipeln und turmae, zu denen sie gehören, entzogen und werden zusammen in dem geschlossenen Raum des sacellum aufgestellt.

Das Mittelgebäude hat nach allen Seiten freigelegen und keine unmittelbare Verbindung mit anderen Baulichkeiten gehabt. Hinter der Rückwand des älteren Praetorium hat anscheinend eine schmale Strasse parallel der principalis hergeführt. Darauf scheinen die zwei 3 m = 10' voneinander entfernten Gräbchen hinzuweisen, zwischen welchen fast auf der ganzen Fläche flache Abraumgruben und -stätten sich fanden, wie sie nur auf von Gebäuden nicht bedeckten Stellen vorkommen (s. oben S. 23). Durch die Erweiterung des Mittelgebäudes nach Süden ist dieser Gang in Wegfall gekommen; die Rückwand reicht daher nahe an die hier der Südfront entlangziehenden Mannschaftsbaracken.

Westlich vom Mittelgebäude sind bis zur Decumanstrasse irgendwelche Spuren geschlossener Baulichkeiten nicht zum Vorschein gekommen. Diese annähernd 60' breite Fläche *F'* war grösstenteils mit einer mehr oder minder starken Kieslage bedeckt, in welche einige flache Gruben, ganz unregelmässige Löcher und kurze, keinen Zusammenhang aufweisende Gräbchen eingeschnitten waren. Hier muss demnach ein unbebauter freier Platz gelegen haben. An Fundstücken war die ganze Fläche äusserst arm; abgesehen von einem Posten Gefässscherben in den Gruben nahe der via principalis und an der Westwand des Praetoriums kamen auf der Kiesdecke nur eine Anzahl grösserer, der Holzbearbeitung dienender Eisenwerkzeuge, Äxte, grosse Lochmeissel und Bohrer, zum Vorschein. Will man aus diesen Fundstücken unter Vorbehalt einen Schluss ziehen auf die einstige Verwendung der Fläche, so kann man hier den Platz vermuten, auf welchem die Balken, Bohlen, Schindeln und sonstiges grobe Holzwerk, wie es Instandhaltung, Ausbesserung und Umbau der zahlreichen hölzernen Baulichkeiten des Lagers wohl ununterbrochen erforderten, hergerichtet wurden. Die im südlichen Teile dieses Platzes gelegenen Fundamentgräbchen könnten zu einem gegen Westen offenen Schuppen gehört haben, der zur Unterbringung des Arbeitsgerätes oder ähnlichen Zwecken diente.

Auch östlich vom Mittelgebäude ist ein breiterer Streifen ganz unbebaut geblieben. In seiner aus grauem, verschlammtem Kies, der hier wohl nur teilweise von Menschenhand aufgeschüttet war, bestehenden Oberfläche fanden sich nur ganz vereinzelt kleinere bedeutungslose Vertiefungen. Allein vor der Südostecke des Mittelgebäudes lagen bei $\frac{1}{2}$ (Taf. I) dicht bei einander drei ziemlich regelmässige tiefere Gruben, die, nach ihrer aussergewöhnlich schwarzen, fettigen, mit nur wenig Gefässscherben und Kohlen vermischten Füllung zu schliessen, mit einiger Wahrscheinlichkeit als Aborte angesprochen werden können.

wohl ein Waffenmagazin, armamentarium, erblickt werden, wie es in den späteren Kastellen meist an der gleichen Stelle zu liegen pflegt. Die Pfeilerstellung des Hofes ist dem Anschein nach ziemlich unverändert gelassen. Vor der Zimmerflucht schloss jetzt sicher ebenfalls eine Säulenhalle den nach Süden vielleicht erweiterten (s. oben S. 35) Kieshof ab, von welcher die Pfostenlöcher 15—18 nachgewiesen werden konnten.

Der nördliche Hofeingang scheint entsprechend der östlichen Verschiebung des sacellum etwas nach Osten gerückt und durch die im Quadrat stehenden Pfostenlöcher 7—10 gebildet worden zu sein. Ihre Stellung zu einander, sowie die Gemeinsamkeit ihrer Grösse und Form — Durchmesser 65 cm bei 50 cm Tiefe, und runder Grundriss im Gegensatz zu den benachbarten rechteckigen Löchern der älteren Anlage — lassen über ihre Zusammengehörigkeit kaum einen Zweifel.

Die vier in diesen Löchern stehenden Holzpfosten, je 3,60 m = 12' im Lichten voneinander entfernt, werden ein kleines gegiebeltes oder gewalmtcs Dach getragen haben, an welches sich die wohl etwas niedrigeren Architravbalken der nördlichen Säulenreihe rechts und links anschlossen. Die Lage dieses kleinen Torbaues, der aus der Flucht der Säuleureihe sowohl nördlich wie südlich vorsprang, macht das ehemalige Vorhandensein einer nördlich abschliessenden Wand in der Richtung etwa des Gräbchens o in hohem Grade unwahrscheinlich.

Dass sich von einer Überbauung des am Praetorium gelegenen Teiles der via principalis durch eine sogenannte „Exerzierhalle“ keine Spuren in Gestalt von Pfostenlöcherreihen gefunden haben, obwohl dieser Frage besondere Aufmerksamkeit gewidmet wurde, mag noch ausdrücklich ausgesprochen werden.

Das Hofheimer Gebäude entspricht in beiden Bauperioden dem ziemlich einheitlichen und durch zahlreiche Beispiele wohlbekannten Typus des Praetorium, über dessen Teile und Entwicklung neuerdings Koepp (Westfäl. Mitteil. V. 1909 S. 79 ff.) vergleichende Betrachtungen angestellt hat, in allem wesentlichen, und bietet, abgesehen von dem möglichen Mangel einer eigentlichen Halle auf der Vorderseite, kaum Bemerkenswertes. Namentlich in seiner älteren Gestalt zeigt der Bau die denkbar einfachste Form: einen offenen von Säulenreihen eingefassten Hof und eine diesen an der Rückseite abschliessende Flucht von fünf Räumen. Abgesehen von dem schottischen Kastell Ardoch enthält aber Hofheim das erste uns bekannt gewordene, ganz in Holz ausgeführte Praetorium der für die Standlager charakteristischen Form. Die hintere Zimmerflucht zeigt hier bereits den in der Mitte gelegenen geschlossenen und architektonisch besonders ausgebildeten Raum des sacellum, an dessen Stelle sich bekanntlich in Haltern ein schmaler, durch Seitenwangen begrenzter Durchgang befindet, dem ähnlich gestalteten zur via principalis führenden gerade gegenüber. Will man die Vergleichung der Verhältnisse eines kleinen Kastells, wie des Hofheimer, mit denen eines Legionslagers überhaupt als zulässig anerkennen, so ergibt sich, dass die Umwandlung dieses Teiles des Praetorium in der Zeit zwischen Haltern und der Gründung von Hofheim, also rund zwischen der Spätzeit des Augustus und dem Jahre 40 n. Chr. erfolgt ist. Dazu

stimmt, dass auch in dem Praetorium von Novaesium, welches allerdings erst als flavischer Steinbau uns bekannt ist, der geschlossene Mittelraum der hinteren Zimmerflucht bereits vorhanden ist. Diese Umwandlung bedeutet eine tiefgreifende, nicht auf die bauliche Gestaltung des Praetorium beschränkte Abweichung von den militärischen Einrichtungen des Marschlagers: die signa sind im Lager den einzelnen kleinsten militärischen Einheiten, den Manipeln und turmae, zu denen sie gehören, entzogen und werden zusammen in dem geschlossenen Raum des sacellum aufgestellt.

Das Mittelgebäude hat nach allen Seiten freigelegen und keine unmittelbare Verbindung mit anderen Baulichkeiten gehabt. Hinter der Rückwand des älteren Praetorium hat anscheinend eine schmale Strasse parallel der principalis hergeführt. Darauf scheinen die zwei 3 m = 10' voneinander entfernten Gräbchen hinzuweisen, zwischen welchen fast auf der ganzen Fläche flache Abraumgruben und -stätten sich fanden, wie sie nur auf von Gebäuden nicht bedeckten Stellen vorkommen (s. oben S. 23). Durch die Erweiterung des Mittelgebäudes nach Süden ist dieser Gang in Wegfall gekommen; die Rückwand reicht daher nahe an die hier der Südfront entlangziehenden Mannschaftsbaracken.

Westlich vom Mittelgebäude sind bis zur Decumanstrasse irgendwelche Spuren geschlossener Baulichkeiten nicht zum Vorschein gekommen. Diese annähernd 60' breite Fläche *F* war grösstenteils mit einer mehr oder minder starken Kieslage bedeckt, in welche einige flache Gruben, ganz unregelmässige Löcher und kurze, keinen Zusammenhang aufweisende Gräbchen eingeschnitten waren. Hier muss demnach ein unbebauter freier Platz gelegen haben. An Fundstücken war die ganze Fläche äusserst arm; abgesehen von einem Posten Gefässscherben in den Gruben nahe der via principalis und an der Westwand des Praetoriums kamen auf der Kiesdecke nur eine Anzahl grösserer, der Holzbearbeitung dienender Eisenwerkzeuge, Äxte, grosse Lochmeissel und Bohrer, zum Vorschein. Will man aus diesen Fundstücken unter Vorbehalt einen Schluss ziehen auf die einstige Verwendung der Fläche, so kann man hier den Platz vermuten, auf welchem die Balken, Bohlen, Schindeln und sonstiges grobe Holzwerk, wie es Instandhaltung, Ausbesserung und Umbau der zahlreichen hölzernen Baulichkeiten des Lagers wohl ununterbrochen erforderten, hergerichtet wurden. Die im südlichen Teile dieses Platzes gelegenen Fundamentgräbchen könnten zu einem gegen Westen offenen Schuppen gehört haben, der zur Unterbringung des Arbeitsgerätes oder ähnlichen Zwecken diente.

Auch östlich vom Mittelgebäude ist ein breiterer Streifen ganz unbebaut geblieben. In seiner aus grauem, verschlammtem Kies, der hier wohl nur teilweise von Menschenhand aufgeschüttet war, bestehenden Oberfläche fanden sich nur ganz vereinzelt kleinere bedeutungslose Vertiefungen. Allein vor der Südostecke des Mittelgebäudes lagen bei $\frac{1}{2}$ (Taf. I) dicht bei einander drei ziemlich regelmässige tiefere Gruben, die, nach ihrer aussergewöhnlich schwarzen, fettigen, mit nur wenig Gefässscherben und Kohlen vermischten Füllung zu schliessen, mit einiger Wahrscheinlichkeit als Aborte angesprochen werden können.

Dieser Streifen, zur Zeit des älteren Mittelgebäudes mindestens 40¹²⁾, später rund 30' breit, trennte dieses von dem Wohnhaus des Lagerkommandanten und verbreiterte sich vor diesem, zusammengenommen mit dem anstossenden Streifen der via principalis, zu einem grösseren Platz.

III. Das Kommandantenhaus N und O (Taf. II).

Das zur Unterbringung des obersten Offiziers der Lagerbesatzung vorgesehene scamnum mass anscheinend 120 oder 125¹³⁾ in nordsüdlicher, 85 bis 90¹⁴⁾ in westöstlicher Richtung. Es nimmt damit ungefähr das mittlere Drittel des östlichen Lagerteils ein: südlich bleibt an der Linie M—N in Abb. 1 gemessen noch eine Fläche von etwa 100', nördlich eine solche von fast genau 120' Tiefe bis zu dem entsprechenden Intervallum, während im Osten zwischen Intervallum und Kommandantenhaus noch der Streifen einer striga von 60' Breite liegt.

Von diesem scamnum ist für das geschlossene Gebäude selbst nur ein Teil in Anspruch genommen. Dieses hat eine Breite von rund 24 m, also etwas mehr als 80', und eine Tiefe von etwa 21 m = 70'. Die östliche Rückwand B—C liess bis zu der durch E—F bezeichneten Grenze des scamnum noch einen 10 bis 12' breiten Streifen frei, der scheinbar keine bestimmte Verwendung erfahren hat: im Norden ist dem Gebäude ein 12 m = 40' breiter Hof für Wirtschaftszwecke vorgelagert.

Die Gräbchen für die Fundamentschwellen des Gebäudes waren meist 40 cm breit und, namentlich im südlichen Teile, im allgemeinen sauber und tief, auch mit Innehaltung des rechten Winkels in den gewachsenen Boden, Kies und Lehm, eingeschulmet. Im nördlichen Teile macht sich allerdings bereits die Zerstörung der ehemaligen Oberfläche infolge Abschwemmung un-

¹²⁾ Die Annahme hierüber, dass ursprünglich auch hier 15 in die Nähe der Linie N—O A trat, wofür im Westen die unter der Deutscherstrasse gelegene Linie L—M genau entspricht, keine Gebäude bestanden haben. Aber das Kommandantenhaus, welches von Anfang an hier gelegen hat, ist in der oberen Periode sich nicht erheblich verändert gewesen und hat sich jedenfalls um 5 oder 6 m westlich über die Linie N—O hinaus erstreckt.

¹³⁾ Von dem südlichen Fundament A—B bis zu dem Gräbchen G—H sind 36,70 m gemessen, also fast genau 124'. Das Mass von 120' scheint auch den Tribunentaken in Novesium signale zu liegen. Da bei Huthamer Lager bei fast allen wichtigeren Massen Streifen von 10' deren Toren oder Vorhöfen angewandt sind, könnte auch hier vielleicht eine nur etwas unklare Messung der Norm von 120' vorliegen.

¹⁴⁾ Im Osten berührt das Gräbchen E—F deutlich den A'schluss gegen die hier anstehenden Mauerbänke, so dass sich durch seine Lage das Gebäude schon in diesem Winkel erhebt, der Punkt des Ostwalles aber parallel Richtung. Im Westen mag die Grenze des scamnum noch 4 oder 50' über die Pfostenstellung bei E—F hinausgegriffen haben. Im Falle, dass der entsprechende Raum bis zur Ostwand des älteren Praetorium dem scamnum des Kommandantenhauses zuzurechnen wäre, wäre dieses auch in westöstlicher Richtung das noch Mass von 120' gehabt, wäre also quadratisch gewesen wie die Tribunentaken in Novesium. Man würde es passen, dass die kleinen, nördlich der verlängerten via principalis gelegenen Pavillonen und schließlich dem Längs der via praetoria hinziehenden Hof oder zu anderen Lagerhäusern gehörten. Sie liegen dann noch im scamnum des Kommandantenhauses, werden demnach mit diesem auch in unserer Beziehung stehen (s. unten S. 48).

angenehm bemerkbar. Auch liess sich nicht in jedem Falle mit Sicherheit entscheiden, ob die vorgefundenen Gräbcheneinschnitte alle zu Umfassungs- und Zwischenwänden des Gebäudes gehört oder zum Teil auch anderen Zwecken, als offene oder überdeckte Wasserableitungen oder Dachtraufen, gedient haben.⁴⁵⁾

Die Fundamente waren fast ausnahmslos mit gebranntem Fachwerklehm gefüllt, dessen dicke Brocken, namentlich im südlichen Teil des Gebäudes, auf der glatten Seite noch einen weissen Wandverputz, anscheinend aus Kalk oder Gips, aufwiesen.

Bauliche Veränderungen scheinen auch an diesem Gebäude nicht gefehlt zu haben, aber eine klare Scheidung zweier, den ganzen Gebäudegrundriss betreffenden Bauperioden hat sich nicht ermöglichen lassen. Jedenfalls zeigt der Befund, dass auf diesem Platze schon von Anfang an das für den Kommandanten bestimmte Haus gestanden hat. Ist in einer zweiten Periode wirklich ein völliger Neubau erfolgt, so hat dieser in den wichtigsten Massen sowie in der Gesamtanordnung der Räume wesentliche Abweichungen von dem ursprünglichen Bau nicht aufgewiesen.

Trotz mancher durch die Eigenart der Holzkonstruktion und die Mehrdeutigkeit verschiedener schwacher Spuren bedingten Schwierigkeiten in der Erklärung zeigt der Grundriss im ganzen und grossen mit erfreulicher Klarheit den nachgebildeten Plan eines einfachen italischen Wohnhauses.

Die Front des Gebäudes, die Westseite, ist dem Mittelgebäude und der *via principalis* zugewandt, doch liegt seine Mitte nicht in der verlängerten Achse dieser Strasse, sondern ist nicht unbeträchtlich, um etwa 7,20 m, nach Süden verschoben. Der im Lichten 4,80 m = 16' breite Haupteingang *a*, annähernd in der Mitte der Westfront gelegen, mit einem von 4 Holzpfeuern (*I*) getragenen kleinen Giebel, führte durch einen Torverschluss in den offenen Binnenhof. Der unmittelbar neben dem Eingang gelegene Raum *m* ist vielleicht ein Pförtnerzimmer. Rings um den Hof, von dessen Kiesschüttung sich starke Reste noch vorfinden, sind die einzelnen Zimmer des Gebäudes angeordnet. Der Hof, etwa 8 m = 27' tief und 14,20 m = 48' breit, hat kein Impluvium und keine ringsum laufende Säulenstellung. Nur eine Reihe von vier Pfeuern, zu deren Aufnahme die Löcher 2, 3, 4 und 5 bestimmt waren, ist dem eigentlichen Wohnteil des Hauses nach Westen zu vorgelegt⁴⁶⁾; sie haben anscheinend das Pultdach einer verandaartigen Halle getragen.

⁴⁵⁾ So kann das in südnördlicher Richtung verlaufende Gräbchen *I—K*, welches namentlich im südlichen Teil nur sehr flach, kaum 20 cm tief war, wohl nichts anderes gewesen sein als ein Wasserablauf; wahrscheinlich auch die den Aussenwänden auf Süd- und Ostseite in nur 90 cm Abstand parallel ziehenden Gräbchen *L—I* und *M—N*. Dass hierin Spuren von Umbauten zu erkennen seien, ist weit weniger wahrscheinlich.

⁴⁶⁾ Auch in dem Tribunenbau 54 von Novaesium haben sich Untermauerungen für Säulen nur auf der einen Seite (Bonner Jahrb. 111/12 Taf. X bei 4, 5 u. 6) gefunden; die weiteren (bei 7, 8, 9, 10) sind vielleicht zu Unrecht von Koenen ergänzt worden. Es scheint, dass man nur die der Wetterseite zugewandte Zimmerreihe — auch in Novaesium liegt die Pfeilerreihe vor den nach Nordwesten gerichteten Räumen — durch eine vorgelegte Halle zu schützen für nötig hielt.

Ausser dem Haupteingang *a*, ostium und vestibulum, führen vom Hofe aus noch zwei schmalere Durchgänge ins Freie: an der Ostseite die 1,50 bis 1,60 m breite Öffnung der fauces (*b*), welche auf der Innenseite ebenfalls durch eine Tür verschliessbar war, und auf der Nordseite die noch etwas schmalere Pforte bei *c*.

Die Gesamtheit der geschlossenen Räume des Gebäudes gliedert sich deutlich in zwei Hauptgruppen. Der grössere südliche Teil, durch die fauces, den offenen Hof und das ostium nach Norden abgegrenzt, enthält die dem Hausherrn selbst vorbehaltenen eigentlichen Wohnräume, der kleinere nördliche ist für die Wirtschaftsräume, sowie für Unterbringung des Dienstpersonals bestimmt.

In ersterem kennzeichnet sich der 3,60 m = 12' breite und 8,80 m = 30' lange Raum *d d'* durch seine Grösse und die Lage gegenüber dem Haupteingang als der Hauptsaal des Hauses, das tablinum mit dem hinten sich anschliessenden, apsisartig ausspringenden Speisezimmer, dem triclinium. In seinem vorderen Teile liegt ein 2,30 m = 8' langer und 1,80 m = 6' breiter, mittels sechs Pfosten und daran angenagelten Bohlen sorgfältig verschalter Keller von reichlich Mannestiefe; in der Höhe des Zimmerbodens überdeckt, wird er jedenfalls von diesem aus direkt zugänglich gewesen sein.⁴⁷⁾ Er dürfte zur Aufnahme von Wertgegenständen des Hausinhabers, vielleicht auch zur Aufbewahrung von Getränken, also als Weinkeller gedient haben. Der Eingang in das tablinum erfolgte vom Hofe aus durch die von den vier Pfosten 2—5 getragene, etwa 8—9' tiefe, 9 m = 30' lange offene Veranda, zu welcher vom Hofe aus vielleicht ein paar Stufen emporführten.

Südlich an das tablinum anschliessend füllen die Südostecke des Gebäudes zwei wieder 3,60 m breite, aber ungleich lange Räume *e* und *f*. Jeder von ihnen zeigt annähernd in seiner Mitte eine nicht sehr tiefe, aber sorgfältig senkrecht ausgestochene Grube von $2 \times 1,80 \text{ m} = 7 \times 6'$ bzw. $3 \times 2 \text{ m} = 10 \times 7'$ Seitenlänge. Beide Gruben waren anscheinend nicht überdeckt, sondern offen, und liegen so, dass zwischen ihren Kanten und den Zimmerwänden rings ein Umgang von einer zwischen 1 und 2 m wechselnden Breite erhalten blieb. Darf darin vielleicht eine Vorrichtung zum Einlassen hölzerner oder tönerner Wannen für Badezwecke erblickt werden? Dazu würde stimmen das schräglaufende seichte Gräbchen *e'*, welches etwa das abzuführende Wasser in einer Holzröhre ableiten und der ausserhalb des Gebäudes gelegenen Senkgrube *e''* zuführen sollte. Eine Zuführung von Wasser mittels Leitung war wegen der oben S. 23 geschilderten Verhältnisse nicht zu erwarten. Für Beurteilung der Bestimmung beider Gruben kommt weiter in Betracht, dass sie fast gar keine Gefässscherben und überhaupt keine sonstigen Gebrauchsgegenstände enthielten. Dagegen fanden sich in *f*, abgesehen von den in allen Räumen des südlichen

⁴⁷⁾ Bei einem Umbau scheint dieser Keller ausser Gebrauch gesetzt worden zu sein. Seine Bodenfüllung, die ausser Gefässscherben und weissem Wandverputz auch Austernschalen enthielt, war oben durch eine absichtlich aufgeschüttete, 20 cm starke Schicht feinen Kiesel abgeschlossen, an dessen Rand sich scharf und deutlich der schwarze Streifen des nach den fauces zu abschliessenden Fundamentbalkens abzeichnete.

Gebäudeteils häufigen gebrannten Lehmputzen der Wandverkleidung mit weissem Kalküberzug, auch eine grössere Anzahl Bruchstücke reinen Kalkputzes von mehr als 1 cm Dicke; mehrere der aufgehobenen Stücke zeigen die glatte, also dem Zimmerinneren zugewendete Seite in einem stumpfen Winkel geknickt, sie können wohl nur von der Verkleidung eines freistehenden oder -liegenden Holzes oder von der Dichtung der Kanten des Fussbodens gegen die Wände der Grube, in die sie hinabgestürzt waren, herrühren. Ausserdem lagen hier sehr zahlreiche eiserne Nägel verschiedenster Grösse und Stärke.

Westlich von diesen Räumen liegt eine Reihe von drei⁴⁸⁾ ganz gleich grossen, je 3,60 m = 12' breiten und 3,10 m (wohl = 10') tiefen Zimmern g^1 , g^2 , g^3 , offenbar cubacula, Wohn- und Schlafzimmer. Der Rest des Südflügels von 5,20 m = 18' Breite und 13,20 m = 45' Länge enthielt weitere sechs cubacula verschiedener Grösse (g^4 — g^9); in einem von ihnen (g^7) scheint sich ein Abort befunden zu haben. Diesem nur für Wohn- und Schlafzimmer bestimmten Gebäudeflügel war westlich in seiner ganzen Breite eine schmale offene Veranda h vorgelegt, deren Pultdach von vier Pfosten (6—9) getragen wurde. Diese Veranda wird von aussen durch ein paar Holzstufen zugänglich gewesen sein, was sich aus der zwischen 7 und 8 befindlichen Rinne (Lager für eine Holzschwelle) erschliessen lässt. Ausserdem hat sie aber wohl mit den hinten anschliessenden Zimmern unmittelbar in Verbindung gestanden. Die Tiefe dieser Vorhalle betrug im Lichten 3 m = 10'. Doch weisen die Spuren der Pfostenlöcher 10—13 mit der Schwelle zwischen 11 und 12 darauf hin, dass die Vorderflucht der Halle einmal weiter zurück lag, so dass sie nur etwa 1,80 m = 6' tief war. Die Wände dieser Vorhalle, ebenso wie die des vestibulum, waren mit einem

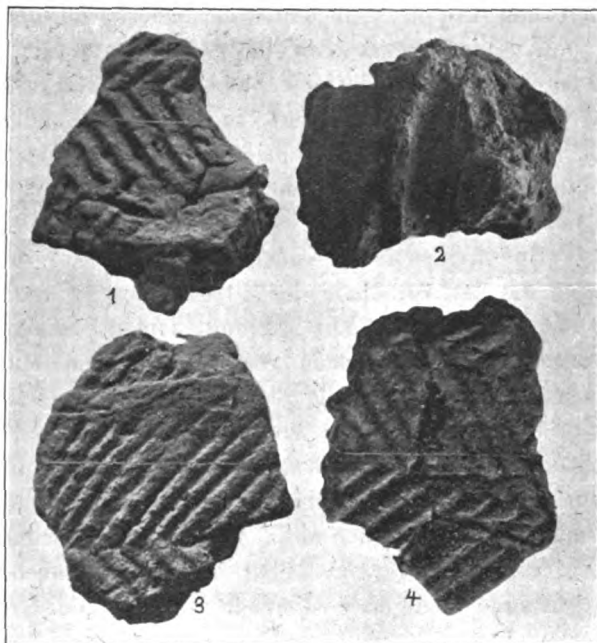


Abb. 13.

Stücke verzierten Lehmverputzes.

⁴⁸⁾ Die jedes dieser Zimmer ungefähr in der Mitte durchquerenden Gräbchen bezeichnen offenbar keine Teilungswände, sondern sind, worauf auch ihre sehr geringe Tiefe hinweist, nur die Lager für Stützschnellen, welche einem über die Erdoberfläche sich erhebenden Holzfussboden als Unterlage und Halt dienen sollten. In gleicher Weise sind wohl auch mehrere der Schwellenlager in den Räumen g^4 bis g^9 zu erklären, und allein zulässig ist diese Deutung bei dem das triclinium in seiner Mitte durchsetzenden Gräbchen.

dicken, durch tief eingefurchte Linienmuster verzierten Lehmverputz geschmückt, von welchem Proben in Abb. 13 wiedergegeben sind. Brocken dieser Wandverkleidung fanden sich hier, aber auch nur hier, in grossen Mengen.

Der schmale, rechts vom vestibulum gelegene, nach dem Hofe zu durch Pfosten abgeschlossene Raum *i*, 2,40 m = 8' breit und 3,60 m = 12' lang, könnte möglicherweise das Wachlokal der in dem Hause des Befehlshabers wohl stets vorhandenen (s. ORL Nr. 31 Kastell Wiesbaden S. 28) statio, der Stabswache, gewesen sein.

Die kleinere nördliche Hälfte des Gebäudes enthielt zunächst in der Nordwestecke die Küche *k* mit dem Keller und dessen Vorraum *k'*⁴⁹⁾; diese sowohl wie der schmale Nebenraum *l* waren vom Hofe aus unmittelbar zugänglich.

Der vortrefflich erhaltene Keller von 2,25 × 2,60 m = 7½ × 9' Seitenlänge und 1,60 m Tiefe unter der Oberfläche des gewachsenen Bodens, etwa 2,10 m unter Tag, hatte in den vier Ecken je ein 30—35 cm starkes und noch 50 cm unter die Kellersohle hinabreichendes Pfostenloch, das stets weit, etwa zur Hälfte des Durchmessers, in die Kellerwandung eingeschnitten war. Von den an den Pfosten angeschlagenen Wandverkleidungsbohlen fanden sich noch deutliche Spuren in massenhaften Holzkohlenteilchen, die teilweise noch an den Wänden klebten.

Unmittelbar neben Küche und Keller, vor der Nordwestecke des Gebäudes liegen die zur Aufnahme des Küchenkehrichts bestimmten Plätze, vor allem die Gruben 20 und 22. Die Füllung, namentlich der ersteren, bestand ganz aus zartem graugrünem Boden, reiner Asche und Massen von Holzkohlen, sowie einer Anzahl Tierknochen, darunter auch von Geflügel, aber sehr wenig Gefässscherben, ersichtlich der Abraum des Küchenherdes. Die Grube 21, welche aus einem flacheren dreiseitigen Umgang und einem um 1 m vertieften, sauber rechtwinklig und senkrecht eingeschnittenen Teile bestand, erinnert in ihrem Grundriss stark an einen antiken Abort, eine Verwendung, zu welcher die Füllung mit fettigem schwarzen Boden ohne viel Scherben oder sonstige Gebrauchsgegenstände nicht übel stimmen würde. Die Grube 22 endlich enthielt mit Tierknochen und Gefässscherben vermischte viele Austernschalen, offenbar Küchenabfälle.

Die übrigen von der Küche durch den Gang *c* getrennten Zimmer des Hauses *n*, *o*, *o'*, *p*, *p'* verrieten durch keine besonderen Merkmale ihre einstige Bestimmung. Sie dürfen aber wohl als Wohn- und Schlafräume des gewiss nicht wenig zahlreichen Dienstpersonals des Präфекten angesehen werden, welches zur persönlichen Bedienung des Herrn erforderlich und in Wirtschaft, Küche und Haus beschäftigt war.

Der nördlich vor dem Hause liegende Hof war durch das schmale und schwache Gräbchen *G—H*, in welchem eine Bohlenwand oder ein stärkerer Zaun gestanden haben wird, gegen Norden zu abgegrenzt, zwei schmale Pforten

⁴⁹⁾ Das Gräbchen *I—K* hat hier sicher nicht eine Hauswand aufgenommen (s. oben S. 41); es hat in der ganzen Länge der Veranda die geringe Tiefe von nur 15 cm; entweder zog es zur Ableitung des von oben herabfliessenden Wassers unter dem Dielenboden der Veranda her oder war zur Aufnahme einer Stützwelle für diesen Boden bestimmt.

bei 14 und 15, vielleicht eine dritte bei 16, führten durch ihn hindurch. Auf der ganzen etwa 12 m = 40' breiten und 18—19 m langen Fläche von etwa 220 qm zeigten sich nur eine Anzahl teils mehr, teils weniger regelmässig geformter Gruben von verschiedener Grösse, 23—28, die alle mit Ausnahme von 25 als Senklöcher und Müllgruben zur Aufnahme der Abfälle des Haushalts sich kennzeichneten.⁵⁰⁾ Sie werden natürlich nicht alle gleichzeitig in Gebrauch gewesen sein, sondern einander abgelöst haben, indem die mehr oder weniger gefüllte Grube wieder eingeebnet und eine andere dafür ausgehoben wurde. Die längliche, sehr sauber ausgeschachtete schmale Grube 26 von 1,80 m Tiefe⁵¹⁾ ist sicher erst in der zweiten Lagerperiode in Benutzung gewesen.

Der Hof kann auch zur Haltung von Federvieh Verwendung gefunden haben; denn Knochen von solchem, Hahn und Gans, fanden sich im ganzen häufig in den verschiedenen Abfallgruben. Leichte Schuppen, die etwa im Hofe gestanden haben, vermochten im gewachsenen Boden keinerlei Spuren zurückzulassen.

Eine besondere Beachtung verdient aber die Anlage bei 25. Hier war eine flache Grube von 3,60 m \times 4,80 m = 12 \times 16' Seitenlänge und etwa 1,10 m Tiefe sehr sauber im gewachsenen Boden ausgestochen, Wände und Sohle dann mit einer nahezu 60 cm dicken Schicht blaugrauen Lettens, wie er in nicht allzugrosser Entfernung auf den westlich gelegenen Höhen ansteht, ausgekleidet, so dass ein lichter Raum von 2,30 m \times 3,60 m = 8 \times 12' Weite und 50 cm Tiefe entstand (s. Abb. 14). In den Boden dieses Lettenkastens waren quer zur Längsachse drei 15 cm tiefe und etwa ebenso breite Rinnen ausgeschnitten, zwei längs den beiden Schmalseiten, die dritte in der Mitte der Länge. In diesen Rinnen haben einst gleichstarke vierkantige Lagerhölzer geruht, die mächtigen, 15 cm langen Nägel, mit welchen diese Hölzer an dem Lettenboden festgeschlagen waren, fanden sich zum grossen Teile noch in alter Lage, im Abstand von etwa 1' voneinander, vor, wie die in Abb. 15 wiedergegebene photographische Aufnahme erkennen lässt. Die Hölzer waren an beiden Enden um 15—20 cm unter die Seitenwände untergeschoben, deren Lettenschicht sich so weit unterschritten und mit schwarzer Holzerde gefüllt fand.

Der Befund lässt keinen Zweifel, dass es sich hier um ein kleines Wasserbassin handelt, dessen Boden mit auf den Lagerhölzern aufgenagelten Bohlen

⁵⁰⁾ Aus den in ihnen gefundenen Scherben liessen sich verhältnismässig viele Tongefässe wiederherstellen, ein Hinweis, dass die Teile der zerbrochenen Geschirre zusammen in die Grube geschüttet, nicht allmählich von der Oberfläche her hineingeschwenmt worden sind. Beachtung verdient, dass sich hier besonders viele Exemplare, wohl gegen 20, der glattwandigen Henkelurnen (Typus 66), sogenannte Honigtöpfe, fanden.

⁵¹⁾ Bei diesem Senkloch liess sich besonders deutlich erkennen, wie es allmählich durch mehrmaliges Einschütten von unbrauchbar gewordenem Küchen- und Tafelgeschirr sich gefüllt hat: zu unterst lagen eine grosse Menge von Topf- und Urnenscherben, dann über einer Lage dunklen kohligen Bodens eine ganze Schicht zerbrochener Glasgefässe, Becher und Salbtöpfchen, weiter weissgekalkter Wandlehmputz und einige Ziegelbrocken, was auf Ausbesserungsarbeiten in den Zimmern des Wohnhauses hinweist. Oben fanden sich im eingeschwemmten dunklen Grund noch zwei fast unbeschädigte rauhwandige Henkeltöpfe. Gegenstände aus Bronze, sowie Münzen fehlten vollständig.

bekleidet und dessen Wände⁵²⁾ ebenfalls mit Holz verschalt waren; zur Füllung kleiner Lücken zwischen Letten und Holz scheint noch feiner Kies eingestampft gewesen zu sein, welcher stellenweise in mehr oder weniger dichten Nestern an der Wand haftete.

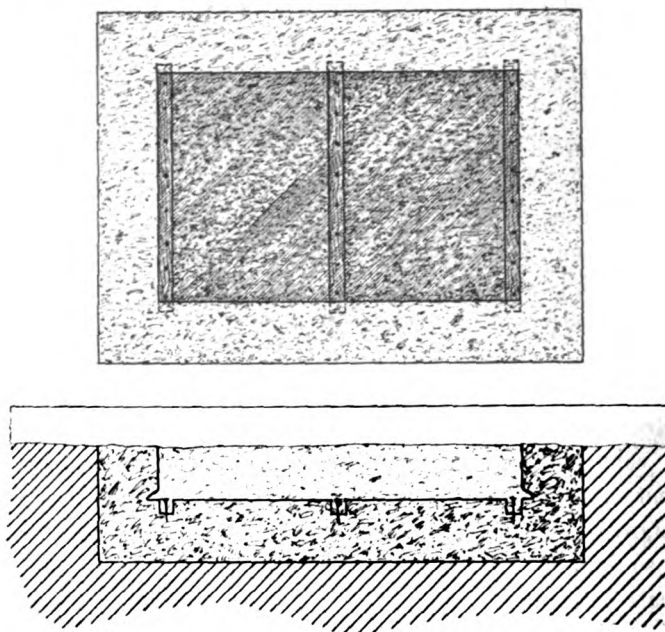


Abb. 14. Grube 25 im Hofe des Kommandantenhauses; Grundriss und Querschnitt (1:75).

Welchem Zwecke kann dieser mit grosser Sorgfalt gebaute Wasserbehälter, der etwa 4 Kubikmeter fasste, gedient haben? Der an sich naheliegende Gedanke an ein Bad ist durch die Fundumstände und die Lage ausserhalb des Wohnhauses unter freiem Himmel — höchstens kann der Behälter mit einem leichten offenen Schuppen umbaut gewesen sein — schlechterdings ausgeschlossen. Die ganze Umgebung der Anlage nötigt vielmehr dazu, ihre einstige Verwendung auf küchenwirtschaftlichem Gebiete innerhalb der Bedürfnisse eines vornehmeren Haushalts zu suchen. Innerhalb des Bassins, auf seinen Lettenwänden und in unmittelbarer Nähe lagen neben ganz vereinzelt Gefässscherben und einem einzigen Bronzebeschlag gewaltige Massen von Austernschalen, deren zum Teil stark verwitterte und mürbe gewordene Bestandteile den ganzen Boden mit Kalk förmlich durchsetzt und fast weiss gefärbt hatten, sowie auch Knochen

⁵²⁾ Für die Art, wie der Bohlenbelag an der Lettenwand befestigt war, lassen sich verschiedene Möglichkeiten denken. Wahrscheinlich war er, wenigstens unten nahe dem Boden, mit einem breiten Bleiband beschlagen, wie es sich in einer anderen, gleichfalls mit Letten ausgeschlagenen Grube (Taf. I bei X) noch in ursprünglicher Lage an der Wand vorgefunden hat. Dass sich in unserem Bassin Reste eines solchen Bleibeschlages nicht gefunden haben, darf schwerlich gegen sein einstiges Vorhandensein geltend gemacht werden. Bei der gründlichen Plünderung, der das Präfektenhaus anscheinend unterzogen worden ist (s. unten S. 49), wird das immerhin weite Bassin noch nicht so weit verschüttet gewesen sein, dass die beträchtliche Menge des Metalls, welches die Habgier der Plünderer reizen musste, ihren Augen hätte entgehen können.

grösserer Tiere, wie Rind, Schwein und Hirsch. Die letzteren können mit der einstigen Verwendung eines solchen Wasserbehälters wohl kaum in näheren Zusammenhang gebracht werden; wahrscheinlich sind sie als Küchenabfälle, auf dem Hofe zerstreut umhergeworfen, zufällig in die unbedeckte Vertiefung gelangt oder hineingeschwemmt worden. Anders scheint es sich zu verhalten mit den



Abb. 15. Grube 25 im Hofe des Kommandantenhauses; Ansicht.

Austernschalen, die zwar auch in anderen Räumen und vor allem in den Abfallgruben des Gebäudes sich vorfanden, aber nirgends in solch grossen Massen und auf so eng umgrenztem Raume wie hier. Vielleicht berechtigt der Befund zu der Vermutung, dass der Wasserbehälter, mit Salzwasser gefüllt, zur zeitweiligen Aufbewahrung lebender Austern diente, wenn frisch eingetroffene grössere Sendungen nicht sogleich vollständig auf der Tafel des Herrn Verwendung fanden. Dem angedeuteten Zwecke dürfte der Behälter in der Hauptsache auch genügt haben. Die Lage auf der Nordseite des Hauses schützte vor zu starker Sonnenwirkung, die Wassertiefe von 50 cm ist eine hinreichende⁵³⁾ und die Verschalung mit Holz eine zweckentsprechende; wenn auch nur für eine beschränkte Reihe von Tagen konnten hier die Schalthiere, die ohne Schaden ja auch einen längeren Transport hatten aushalten müssen, noch in frischem und geniessbarem Zustande erhalten werden. Trifft diese Vermutung zu, so bietet die Anlage einen interessanten Beleg für die Sorgfalt, mit welcher man selbst in den kleineren

⁵³⁾ Auch bei modernen Austernparks soll eine Wassertiefe von ein bis zwei Fuss gebräuchlich sein.

Posten an der germanischen Grenze bereits um die Mitte des ersten nachchristlichen Jahrhunderts darauf bedacht war, dem verwöhnten Gaumen der Offiziere des Ritterstandes den gewohnten Genuss des beliebten Leckerbissens zu verschaffen.⁵⁴⁾ In der Zeit der grossen Eroberungskriege unter Augustus scheint dieser Luxus auch bei den hohen senatorischen Offizieren des in Germanien operierenden Heeres noch nicht in gleichem Masse als unentbehrlich angesehen worden zu sein.⁵⁵⁾

In der Nordwestecke des Hofes liegt der kleine Bau *q* von etwa 4×5 m Seitenlänge mit einer runden, sauber ausgestochenen Grube (18) von 1,80 m Durchmesser und 1 m Tiefe innerhalb und einer rechteckigen 2,60 m langen, 1,40 m breiten kellerartigen Vertiefung (17) ausserhalb; er reicht nördlich über die Grenze des scamnum etwas hinaus. Der Lage nach könnte an eine Art Pfortner- oder Aufseherwohnung für den Wirtschaftshof gedacht werden. Dass der Bau Wohnzwecken gedient hat, wird durch die verhältnismässig zahlreichen Kulturreste in beiden Gruben sehr wahrscheinlich gemacht.

Unmittelbar südlich davon, bei 19, befand sich der 1,50 m breite Zugang zum Hofe von Westen her.

Wenn das scamnum des Lagerkommandanten, wie oben S. 40 vermutet wurde, in der Tat 120' im Quadrat umfasst, so liegen auch die Baulichkeiten *r r'*, *s s'* innerhalb desselben und müssen ihrer Verwendung nach zu diesem Komplex gehören. Vielleicht waren hier die Reitpferde und Packtiere des Präfekten mit den erforderlichen Stallknechten untergebracht. Dazu würde stimmen, dass von diesen Räumen aus eine deutlich erkennbare Kiesschüttung von verschiedener Breite in schräger Richtung auf den Haupteingang des Gebäudes bei *a* zulief. Ein Teil der Fundamente schien allerdings in diese schon vorhandene Schotterung eingeschnitten zu sein, was auf eine Vergrösserung dieser Baulichkeiten nach Süden zu schliessen lässt. Aber jedenfalls während der ganzen Zeit, in der das Lager bestand, wurde das Kommandantenhaus mit den hier gelegenen Baulichkeiten, vermutlich Ställen, durch einen beschotterten Weg verbunden, der mit der *via principalis* und *praetoria* nicht in direktem Zusammenhang stand.

Eine gewisse Beachtung verdient noch die Statistik der Einzelfunde auf der ganzen Fläche des Kommandantenhauses. Die Sorgfalt in der Ausführung der Fundamente, der weisse, einst teilweise wohl noch Farbenschmuck tragende

⁵⁴⁾ Ein ähnlicher, aber stark zerstörter Wasserbehälter befand sich auch südlich vom Kommandantenhaus bei 29; auch hier derselbe starke Lettenbelag auf dem Boden und an den Wänden und die Spuren einer Holzverschalung. Die Tiefe betrug hier beinahe 1 m. Diese Anlage ist anscheinend noch während der Benutzung des Lagers wieder aufgegeben, dürfte also der älteren Periode angehören. Die Lettenwände waren wohl bei Beseitigung der Verschalung stark beschädigt und verrutscht. An Funden enthielt die Grube ausser Gefässscherben Tierknochen und einige Austernschalen.

⁵⁵⁾ In den Befestigungen von Haltern und Oberaden scheinen Austernschalen, nach den Grabungsberichten zu schliessen, gar nicht vorzukommen. Diesen Mangel wird man nicht erklären dürfen durch den Hinweis, dass die Feldzüge im inneren Germanien nur in die Sommermonate, in welchen die Auster nicht genossen zu werden pflegt, fielen. Haltern sowohl wie Oberaden sind sicher auch während des Winters besetzt geblieben.

Überzug der Wandverkleidung, die stellenweise auf ihm angebrachten plastischen Verzierungen lassen eine bessere Ausstattung der Räume, die zahlreich angetroffenen Austernschalen und Geflügelknochen eine üppigere Lebenshaltung der Bewohner erschliessen, als in den übrigen Teilen des Lagers. Die Erwartung dagegen, dass von diesem vornehmsten Haushalt des Lagers auch einige bessere Gebrauchsgegenstände sich erhalten hätten, ist, soweit es sich um solche aus Metall handelt, vollständig enttäuscht worden. Von Bronzen fand sich mit Ausnahme der Henkelattache eines Eimers, einem nielloverzierten Gürtelbeschlagplättchen, drei oder vier einfachen Fibeln und ganz vereinzelt, schlecht erhaltenen Münzen überhaupt nichts; von Eisen fast nur zum Bauwesen gehörige Teile und Beschläge, Schlüssel, Klammern, Bänder und vor allem Nägel der verschiedensten Grössen. Dagegen ergab sich eine nicht unbedeutende Ausbeute an Resten von Tongefässen, besonders auch feinerer Sorten, so z. B. von reliefverzierten Sigillataschalen der Formen Drag. 29 und 30 in so grosser Zahl, wie fast an keinem anderen Punkte des Lagers; auf die grosse Menge von Scherben sogenannter Honigtöpfe in den Abfallgruben ist bereits aufmerksam gemacht worden. Ferner kamen ungewöhnlich viel Scherben dünnwandiger, zum Teil buntfarbiger Glasgefässe, meist anscheinend zu Trinkschalen und -bechern, sowie zu Öl- oder Salbfläschchen und -töpfchen gehörig, hier zu Tage, von welchen mehrere einigermaßen wieder hergestellt und ergänzt werden konnten.

Dieser Sachverhalt lässt wohl nur die eine Erklärung zu, dass nach Erstürmung oder freiwilliger Aufgabe des Lagers das ganze Gebäude mit seiner Umgebung gründlich ausgeräumt und auf alles irgendwie brauchbare und wertvolle Metallgerät hin durchstöbert worden ist; die meist wohl schon damals zertrümmerten Ton- und Glaswaren, selbst die feineren Sorten, werden begreiflicherweise die Habgier der Plünderer weniger gereizt haben und daher grossenteils an Ort und Stelle zurückgelassen worden sein.

Das beschriebene Gebäude hat, wie bereits gelegentlich erwähnt wurde, im Grundriss grosse Ähnlichkeit mit den für die Legionstribunen bestimmten Bauten in Novaesium.⁵⁶⁾ Das gemeinsame Vorbild, das italische Wohnhaus, ist bis zu einem gewissen Grade getreu nachgebildet worden. Das charakteristische Gepräge verleiht dem ganzen Bau der grosse Binnenhof, der unter Einwirkung der klimatischen Verhältnisse zu einem unbedeckten freien Platze geworden ist, der für den ständigen Aufenthalt der Hausbewohner sich nicht mehr eignet. In Hofheim hat dieser Hof auf Kosten der Breitenausdehnung bereits an Tiefe verloren; auch fehlt ihm gänzlich das impluvium, welches in dem Bau 54 von Novaesium nachweisbar ist. Fast alle Wohnräume werden, wie bei dem Vorbilde, vom Hof aus zugänglich, aber durch feste Wände mit schmalen Türen gegen diesen abgeschlossen gewesen sein.

Bemerkenswert ist in Hofheim das Vorhandensein des hinter dem tablinum deutlich ausgeprägten triclinium, ein Luxus des Privatlebens, der demnach bereits um die Mitte des ersten Jahrhunderts in den Grenzlager sich eingenistet hatte.

⁵⁶⁾ Vgl. besonders die Pläne der dortigen Bauten 54 und 57 in Bonn. Jahrb. 111/12 Taf. X und S. 147 ff.

In Novaesium scheint ein tricladium im Grundriss nicht erkennbar. Aber der Inhaber des Hofheimer Gebäudes, wenn auch im Range hinter den Legionstribunen wahrscheinlich zurückstehend, hatte doch als alleiniger Kommandant innerhalb seines Postens eine unabhängigere und vornehmere Stellung inne als im Legionslager jeder einzelne der sechs einander gleich- und dem Legionslegaten untergeordneten Tribunen. Auch das Hinzutreten eines Wirtschaftshofes und der Pferdeställe verstärkt den Eindruck einer Übertragung von Gewohnheiten und Verhältnissen des bürgerlichen Lebens vornehmerer Kreise in Rom und Italien auf das Lager, wie sie mit der strengen disciplina wohl nicht ganz in Einklang stand. Allerdings ist der von dem scamnum des Kommandanten in Hofheim auch mit Einschluss dieser Adnexe beanspruchte Flächenraum absolut nicht grösser als der der Tribunenzelte von Novaesium. Aber im Verhältnis zu dem ganzen für Belagzwecke zur Verfügung stehenden Flächeninhalt des Lagers bringt das Hofheimer Gebäude die dominierende Stellung seines Inhabers in entschiedener Weise zum Ausdruck: es füllt, wie schon erwähnt, fast ein ganzes Drittel des östlichen Lagerteiles.

Die Anbringung von Hypokausten für Heizung der Wohnräume verbot sich durch die ausschliessliche Verwendung von Holz für die sämtlichen Fussböden und Wände des Gebäudes von selbst, aber auch in den Steinbauten von Novaesium scheinen Unterpfeilerungen für Heizzwecke noch ganz zu fehlen. Die Erwärmung der Zimmer wird in der älteren Weise mittels Kohlenbecken erfolgt sein.

Ähnliche Grundrisse von Kommandantenhäusern sind, soweit ich das Material übersehe, in den germanischen und britannischen Grenzkastellen nicht sehr häufig vertreten, zum Teil wohl aus dem Grunde, weil von älteren, etwa gleichzeitigen Anlagen dieser Art bis jetzt überhaupt nur wenig Beispiele vorliegen.

Verwandt ist, wenigstens was das Vorhandensein eines grösseren Innenhofes betrifft, das nur halb erhaltene Gebäude im Kastell Urspring (ORL Nr. 66⁵⁷ Taf. III 4 Westbau und S. 23 ff.), ferner der, im übrigen vom alten Typus allerdings stark abweichende, fast an ein balneum erinnernde grosse Bau im Kastell Weissenburg östlich vom Mittelgebäude (ORL Nr. 72 Taf. III 1 S. 15 ff.). Näher stehen dem Vorbild noch der Bau VI im Kastell Gellygaer, falls dieser wirklich als Präfektenwohnung anzusehen ist, sowie das grosse, rechts vom Mittelgebäude gelegene Haus in Newstead. Auch in dem ganz aus Holz erbauten schottischen Kastell von Ardoch liegt rechts vom Mittelgebäude ein grosses, anscheinend ebenfalls mit einem Innenhof ausgestattetes Wohnhaus, welches nur die domus praefecti gewesen sein kann (Proceedings of the royal society of antiquaries of Scotland Vol. XXXII 1898 Plan).

Doch scheint bereits in vergleichsweise früher Zeit der ältere Typus des Wohnhauses der Stabsoffiziere stark umgestaltet zu sein.⁵⁷⁾ Nach und nach

⁵⁷⁾ Eine klare Kenntnis dieser Dinge ist zur Zeit allerdings durch den Umstand erschwert, dass von den hierher gehörigen Bauten der deutschen Limeskastelle nur verhältnismässig wenige in vollständigem Grundriss bekannt sind. Bei der grossen Mehrzahl beschränkte sich die Grabung auf Aufdeckung der in massivem Kalkmauerwerk ausgeführten, meist unter

hat die neuere (vielleicht an das Herrenhaus der grossen Villae rusticae in Gallien und in den Rheinlanden sich anlehrende?) Grundform die erstere ganz aus den Kastellen verdrängt.

Schon in dem unter Domitian erbauten Steinkastell Wiesbaden hat das Kommandantenhaus (ORL Nr. 31 Taf. II Gebäude A, Taf. III 4 und S. 28 ff.) nur noch einen schmalen langen Mittelgang, der Wohn- und Schlafzimmer von den Bade- und Wirtschaftsräumen trennte, und es bleibt auch in den Massen hinter den Bauten des älteren, mehr quadratischen Grundriss zeigenden Typus zurück.

Ein gutes Beispiel für eine weitere jüngere Entwicklungsstufe, in der alle wichtigeren Räume in langer schmaler Reihe nebeneinander angeordnet sind, bietet das Kommandantenhaus im Kastell Niederbieber. Mit seiner Längsseite, welche die Breite um mehr als das Doppelte übertrifft, parallel zur via principalis, aber weit zurück von dieser gelegen, besteht dieser Bau, abgesehen von einigen ausspringenden, zum Teil nachträglich angefügten Teilen, aus einem einzigen⁵⁸⁾ durchaus heizbaren Zimmertrakt, in dessen Mitte ein grosser Raum wohl an das alte tablinum mit dem Speisezimmer erinnert; eine schmale, nicht heizbare Halle ist dem Bau fast in seiner ganzen Längsausdehnung nach Süden vorgelegt (Bonner Jahrb. 120 S. 269 Taf. XVI).

Gemeinsam ist diesen Anlagen, wie es scheint, in allen Limeskastellen, dass das geschlossene Wohngebäude allein das dem Kommandanten zugewiesene scamnum bei weitem nicht ausfüllt. Ausser Wirtschafts- und Nebengebäuden, darunter bisweilen vielleicht auch ein grösseres Magazin sowie Unterkunftsbauten für die Offiziale des Präфекten, befindet sich auf dieser Fläche in sehr vielen Fällen, vielleicht stets, noch ein freier Platz von verschiedener Grösse. Dieser Platz wird wohl weniger der Bequemlichkeit des Kommandanten gedient haben, als vielmehr durch Bedürfnisse des Lagerdienstes bedingt gewesen sein.

Was endlich die Lage des Kommandantenhauses betrifft, so findet es sich in der früheren Zeit stets an der via principalis bald rechts⁵⁹⁾, bald links⁶⁰⁾ vom Mittelgebäude. Später ist es vielfach in die praetentura und zwar in deren rechte Hälfte verlegt⁶¹⁾, teils nahe der via principalis, teils nach der porta

gefeuerte und Baderäume enthaltenden Gebäudeteile, sowie der Keller. Die übrigen, grossenteils leicht gebauten Räumlichkeiten sind der Beachtung und Untersuchung entgangen.

⁵⁸⁾ Die gleiche Anordnung zeigt z. B. auch die Kommandantenwohnung im Kastell Niederberg (ORL Nr. 2* Taf. II Gebäude F), sowie auf der Saalburg.

⁵⁹⁾ So z. B. unmittelbar neben dem Mittelgebäude in Kastell Unterbüdingen (ORL Nr. 65 Taf. I Gebäude C), in Gnotzheim(?) (ORL Nr. 70 Taf. II 1 S. 10), in Aalen (ORL Nr. 66 S. 9), im Feldbergkastell (ORL Nr. 10 Taf. I Gebäude D S. 10), sowie in dem schon erwähnten Erdkastell von Ardoch in Schottland. Auf der rechten Seite des Mittelgebäudes, aber von diesem getrennt durch Magazinbauten: in Wiesbaden (ORL Nr. 31 Taf. IV 4), in Urspring (ORL Nr. 66* Taf. III 4), in Newstead und aus späterer Zeit in Niederbieber.

⁶⁰⁾ So z. B. im Kastell Butzbach (ORL Nr. 14 Taf. I Gebäude B S. 9 f.), in Theilenhofen(?) (ORL Nr. 71* Taf. III Fig. 4 S. 9), in Gellygaer (Ward: The roman fort of Gellygaer 1903 Taf. Gebäude VI), endlich, getrennt vom Mittelgebäude durch ein Magazin, in Weissenburg (ORL Nr. 72 Taf. III S. 15 ff.).

⁶¹⁾ So z. B. im Kastell Arzbach (ORL Nr. 3 Taf. II Gebäude E, S. 3), Niederberg (ORL Nr. 2* Taf. II Bau E, S. 3), Heftich (ORL Nr. 9 S. 4), auf der Saalburg der als quæstorium



M



M



M



praktisch vorgeschrieben. Die besten Beispiele für diese Lage bieten, soweit wir sehen, die Kiste Neckarturken-West ORL Nr. 33 Taf. II Gefälle B und A. S. 74 und Oberscheffers ORL Nr. 22 Taf. II Bau C Taf. III Fig. 24 S. 101, welche ihren Aufbau in Stein wohl erst in der späteren Zeit erbaut haben.

IV. Die Magazine (Taf. III).

Zur Seite der mag. gegenüber liegen zwei langgestreckte schmale Bauten I und II. Zusammen mit der von ihnen eingeschlossenen Straße nehmen sie einen Streifen von der Breite des Marktgeländes ein. Der von 75 bis 76 m nach Abzug der Straßbreite von 30 Metern für beide Gefälle noch 45 m. für jedes von ihnen ist 22,5 bis 23 m. In der Tat beträgt die Breite des westlichen Baues I 22,7 m und 22,7 m = 22,7 m, im östlichen Ende 22,7 m = 22,7 m, die des östlichen II im Durchschnitt 22,7 m, also etwas über 20 m. Auch ihre Länge ist sehr verschieden. Das Gefälle B hat in der östlichen Außenwand gemessen 41,4 m = 140' Länge, das andere, dessen östliches Ende allerdings durchbrochen werden kann, 44 m = 144', die wohl dem vollen Maß von 100' 41,4 m entsprechen sollen.

Das ganze Gefälle ist in dieser Gegenf mit Resten von römischer Anlagen sehr bedeckt, namentlich unregelmäßigen Wohngruben und Abfallgruben aus der römischen Zeit, sowie Gräbern der späteren Latene-Zeit. Durch die römischen Bauten ist aber deren Sicht überdeckt und vielfach durchschritten, erschweren sie daher in die klare Verfügung der römischen Fachmännergruben und Erkenntnis der Fundamente nicht möglich. Auf dem Plane soll um die Übersichtlichkeit des Grundrisses in der Darstellung zu vereinfachen, die neu römischen und Latene-Spuren weggelassen werden.

Der Westen B war im allgemeinen wohl erhalten; nur in einem nördlichen Teil machte sich die Abflachung der ehemaligen Oberfläche deutlich bemerkbar. Die Gefälle für die Längswände und die Böden für die Stütze sind sicher und tief in den gewachsenen Boden eingeschnitten. Im südwestlichen Ansatz der östlichen Fundamente A und B ist eine fast nur ausgedehnte der Bauausführung verschollen, so wie mit Rücksicht auf die Richtung der hier im Bogen in die mag. gegenüber einlaufenden Grundmauern, wohl immer die Fundamente parallel gegangen sind im Plan. Auch die Fundamentgruben waren mit sehr schwarzem kohligen Boden. In der östlichen Teile mit namentlich der Außenwände massenhaft mit gestrichelter Leinwand der Fachwerkwerke gefüllt, ebenso die Pfostenlöcher. In einem der Stützpunkte des Baues liegt noch deutlich sich

Das Gefälle selbst in zwei Teile, einen kleineren östlichen von rund 20 m = 66' und einen größeren von 22 m = 72' Länge. Der erstere hat

Der östliche Teil ist in zwei Teile, einen kleineren östlichen von rund 20 m = 66' und einen größeren von 22 m = 72' Länge. Der erstere hat

in den Räumen 5 und 6 unverkennbar Wohnzwecken gedient. Ungefähr in der Mitte des letzteren Raumes fand sich eine aus grossen und kleineren Wacken gebildete annähernd kreisförmige Steinsetzung, die ganz mit Asche und Kohle, gemischt mit Gefässscherben, bedeckt war und die hierdurch sowie durch die brandrote Färbung des natürlichen Lehm Bodens unter ihr deutlich als ein Herd gekennzeichnet wurde. Die nur etwa 1 m tiefe, sehr sauber rechteckig ausgestochene Grube in 5 war sicher keine Abfallgrube, obwohl Pfostenlöcher in ihren Ecken fehlen. Durch den schmalen Durchgang (?) zwischen *k* und *l* von 1,20 m lichter Weite waren diese Räume getrennt von dem durch die nach Süden abschliessenden Wände begrenzten Raum 3, 4. Die kleine 2 m lange und 1 m breite Grube war ganz mit zartem, hellgrünem Boden, in dem ganze Aschen- und Kohlennester, sowie Knochen, besonders von Geflügel, eingebettet waren, gefüllt: sie hat ersichtlich zur Aufnahme von Abraum der Feuerstelle und von Küchenkehricht gedient. In der Füllung fanden sich weiter viele vierkantige Eisenstäbchen von einem Koch- und Bratrost, sowie unter den verhältnismässig wenig zahlreichen Scherben, die fast vollzähligen Bruchstücke eines schönen, schwarzglänzenden belgischen Tellers mit feinprofilirtem Rand.⁶²⁾

Der weitaus grössere nördliche Gebäudeteil wird durch fünf in ungleichen Abständen, aber mit Ausnahme von *d*⁶³⁾ parallel nebeneinander herziehende Fundamente (*a—e*) gebildet. Das westlichste von diesen (*e*) ist nach kurzem Verlauf in eine Reihe dichtgestellter (Abstand von Mitte zu Mitte beiläufig 1,50 m = 5'), sehr weiter und tiefer Pfostenlöcher aufgelöst, in welchen, wie sich mehrfach nachmessen liess, vierkantig behauene Eichenbalken, von 26 × 40 bis 50 cm im Querschnitt, eingesetzt waren. Von ihrer ganzen Länge wird nur das südlichste, 2,30 m lange Stück durch das Querfundament *h* abgeschnitten, andere Zwischenwände fehlen durchaus. Dagegen wurden die Längsfundamente durch vier Querriegel, die aus je 5 grossen und tiefen Pfostenlöchern gebildet sind, verbunden. Diese Querriegel stehen in Abständen von je 6 m = 20', so dass die ganze Länge dieses Gebäudeteils vom Fundament *h* bis zu dem ebenfalls durch eine Reihe etwas schwächerer Pfostenlöcher gebildeten nördlichen Abschluss bei *f* 5 × 6 m = 30 m = 100' betrug.

⁶²⁾ Die zweite Grube 2 von 1,80 × 2 m Seitenlänge und 1,80 m Tiefe gehört schwerlich mit dem Gebäude zusammen; sie hat die Enden der Fundamente *m* und *n* durchschnitten und stammt erst aus vespasianischer Zeit. Sie enthielt mit einer Vespasiansmünze auf der Sohle Reste mehrerer Tongefässe dieser Zeit, darüber einige Ziegelbruchstücke, tegulae und imbrices, in Brandschutt, Mühlsteine aus Basaltlava, einige Knochen und Austernschalen und oben auch Scherben der älteren Lagerperiode: ein 1,40 m tiefes schmales Senkloch von 1 × 2 m Seitenlänge gehört ebenfalls vespasianischer Zeit an.

⁶³⁾ Dieses Fundament ist allem Anschein nach erst nachträglich eingezogen, als die Stützen des schwebenden Holzbodens an dieser Stelle sich nicht als ausreichend erwiesen. Dafür spricht, dass das Gräbchen erst nördlich von der Querwand *h*, *i* beginnt, vor dem im Wege stehenden Pfosten des südlichsten Querriegels aussetzt und erst nach etwa 4 m wieder einsetzt; zur Ausfüllung der Lücke ist ein kleinerer Pfosten eingeschoben. Bei Ausführung der Arbeit unter dem schon bestehenden hochliegenden Boden ist die Abweichung von der parallelen Richtung sowie die geringere Tiefe und Breite dieses Schwellengräbchens im Vergleich zu den anderen (*b* und *c*) ungezwungen verständlich.

Die Deutung dieses eigenartigen Grundrisses ist in der Hauptsache klar. Die Längsschwellen trugen mittels kürzerer in sie eingezapfter Pfosten einen über dem Erdboden hohlliegenden Holzboden, während der Oberbau der Wände und des Daches durch die Aussenfundamente und die starken Balkenständer getragen wurde. Dieser Oberbau muss eine nicht unbeträchtliche Höhe besessen haben, vielleicht 7—8 m; innerhalb dieser Höhe werden sich noch mehrere durch ähnliche Holzbühnen wie die unterste geschiedene Geschosse von je etwa 2 m Höhe befunden haben. Auf die Stärke und die daraus zu erschiessende Höhe der an diesem Gebäude angewendeten Holzkonstruktionen weisen, abgesehen von mächtigen Balkennägeln, wie sie auch in anderen Bauten des Lagers begegneten, eine Anzahl Eisenklammern von aussergewöhnlicher Breite und Dicke⁶⁴⁾ hin; sie müssen bei der Verbindung besonders starker Balken Verwendung gefunden haben. Die Wände des Gebäudes bestanden aus Fachwerk mit Lehmverkleidung, von welcher grosse Massen im Feuer erhärteter Brocken sich vorfanden; die Eindeckung kann, da Reste von Dachschiefeln oder Ziegeln ganz fehlten, wie bei allen übrigen Lagerbauten, nur aus Stroh oder Holzschindeln bestanden haben. Die Höhe des schwebenden Bretterbodens über der Erdoberfläche ist wohl nicht bedeutend gewesen, muss aber infolge des nicht geringen Gefälles des Geländes von Süden nach Norden — zwischen der *via principalis* und der Gegend um die Nordostecke des Gebäudes beträgt der Höhenunterschied heute etwa 3 m und dürfte zur Römerzeit nicht viel geringer gewesen sein — stark zugenommen haben.⁶⁵⁾ Der auf der nördlichen Schmalseite gelegene Eingang in das Gebäude erfolgte daher mittels einer breiteren Treppenanlage, deren Unterbau in den Pfostenlöchern und dem rechtwinklig gebogenen Fundamentgräbchen bei *f* noch erkennbar ist; sie wird noch unter dem Schutze des Gebäudedaches gelegen haben. Ein zweiter Zugang befand sich auf der südlichen Schmalseite, bezeichnet durch den Raum *h*, *i*; er wird sowohl von dem Zimmer 6, wie von Westen her auf einigen Holzstufen oder einer schrägen Brettterrampe zur Höhe der Bühne hinaufgeleitet haben.

Die hier geschilderte Konstruktion lässt über die einstige Bestimmung des Gebäudes keinen Zweifel. Es ist ein Speicher, horreum, zur Aufstapelung von Getreide und anderen, einem Truppenteil von wenigstens einem halben Tausend Mann unentbehrlichen Vorräten. Die Anlage eines hohlliegenden Fussbodens ist für Gebäude dieser Art in den Lagern und Kastellen geradezu typisch⁶⁶⁾ und bezweckt, den Lagerraum selbst vor Bodenfeuchtigkeit zu schützen, sowie einen für Erhaltung der Vorräte notwendigen fortdauernden Luftdurchzug unter diesem Holzboden herbeizuführen. Dieser Durchlüftung, die natürlich nicht auf den Fussboden beschränkt gewesen ist, diente auch die Unterbrechung des öst-

⁶⁴⁾ Z. B. Inv. 17674, dessen Rücken eine Breite von 3 und eine Stärke von 1½ cm aufweist; fast dieselben Masse haben die Klammern Inv. 1909 Nr. 128, 1 und 17829. Etwas kleiner und schwächer sind Inv. 17695 und 1909 Nr. 137. Die ebenfalls hier zu Tage gekommene Klammer 1909 Nr. 128, 2 hat bei 6 cm Länge einen nur 2 cm breiten und 5 mm dicken Rücken.

⁶⁵⁾ Dabei wird vorausgesetzt, dass die Holzbühne des Gebäudes in seiner ganzen Länge horizontal lag, nicht etwa in mehreren Absätzen treppenartig abgestuft war.

⁶⁶⁾ Vgl. Fabricius, ORL Nr. 66* Kastell Ursprung S. 21 f.

lichen Seitenfundamentes bei *v* und die nur aus Ständern bestehende Konstruktion der den Westwinden zugekehrten Langseite *e*.

Die Verwendung des Gebäudes als Magazin wird auch durch die Funde erläutert. Im südlichsten Teil kamen grosse Mengen verkohlter Weizenkörner, weiter nördlich zahlreiche Reste ebenfalls verkohlter Hulsenerfrüchte (Leguminosen), anscheinend Erbsen, zum Vorschein. Auf der ganzen Fläche nördlich von dem Fundamente *h* wurden sehr wenig Reste von Tongefässen des Haushalts, Koch- und Trinkgeschirren oder Reibschalen gefunden, dagegen verhältnismässig viel Bruchstücke dickwandiger schlauchförmiger Amphoren und sehr grosser ein- und zweihenkliger Krüge; die letzteren werden wohl, entsprechend verschlossen, ausschliesslich Flüssigkeiten enthalten haben. In diesem Zusammenhang mag auch die Beobachtung mitgeteilt werden, dass in dem Gebäude und in den westlich anschliessenden ausgedehnten Abfallstätten bei 8 und 9, ebenso in der nördlich am Intervallum liegenden Grube 7 eine grosse Menge starker Tierknochen, von Schlachtvieh und Wildpret, darunter besonders zahlreich Hornzapfen des *bos priscus* (Auerochs) in zum Teil gewaltigen Exemplaren sich vorfanden. Sind in einem von dem Getreidelager wohl getrennten Teile des Magazins vielleicht auch Vorräte getrockneten Fleisches aufbewahrt worden?⁶⁷⁾

In dem kleineren, an die *via principalis* angrenzenden Gebäudeteil hat ohne Zweifel ein Intendanturbeamter oder Aufseher des Magazins, vielleicht der inschriftlich genannte *librarius horrei* seine Wohnung gehabt; in seinen Händen wird sich der grosse, im Speicher gefundene (Inv. 09, 90, abgeb. Taf. XX, 48), für ein grösseres Torschloss bestimmte Eisenschlüssel befunden haben.⁶⁸⁾ Die Vereinigung der Wohnung oder Büroräume eines Aufsichtsbeamten mit den eigentlichen Lagerräumen unter einem Dach findet sich z. B. auch in dem Magazin des Kastells Weissenburg (ORL Nr. 72 Weissenburg S. 14, Taf. I Figur 2) und in dem Speicher *b* des Wiesbadener Kastells (ORL Nr. 31 Wiesbaden S. 31); Regel scheint es, wenigstens zur Zeit der meisten Limeskastelle in Germanien und in Britannien nicht gewesen zu sein.

Derartige Speicher haben in keinem römischen Lager oder Kastell, das bestimmt war, einen geschlossenen Truppenkörper als ständige Besatzung aufzunehmen, gefehlt. Von keiner der für ein Standlager unentbehrlichen Gattungen von Verwaltungsbauten mit Ausnahme des Mittelgebäudes ist eine so grosse Anzahl durch Grabungen nachgewiesen, wie von den *horrea*. Unter diesen ist das Hofheimer Gebäude, wenn von den etwa gleichzeitigen grossen Magazinen des älteren Lagers von Novaesium⁶⁹⁾ abgesehen wird, das älteste und zugleich

⁶⁷⁾ Mehrere S-förmig gebogene Haken, die hier zu Tage kamen (Inv. 17696, 1 u. 2), dürften zur Bestätigung dieser Vermutung nicht herangezogen werden, da sie für Fleischhaken nicht gross und stark genug scheinen.

⁶⁸⁾ Auch der etwas kleinere, immerhin noch über 17 cm lange Schlüssel der gleichen Form (Inv. 17656 Taf. XX, 49) ist hier gefunden worden.

⁶⁹⁾ Jedenfalls aus vorflavischer Zeit stammt der Kolossalbau Novaesium Nr. 22 (dazu S. 186), wahrscheinlich auch 13 und 14 (S. 190) oder ganz ähnliche, an gleicher Stelle gelegene Anlagen.

bisher das einzige bekannte⁷⁰⁾, das ohne Anwendung von Steinmauern ganz aus Holz und Fachwerk erbaut ist. Daraus erklärt sich, dass sein Grundriss mit keinem dieser Steinbauten genau übereinstimmt. Aber die allen gemeinsamen Kennzeichen, Vorkehrungen für schwebende Holzböden, grosse Stärke der Mauern und Ausstattung mit Strebepfeilern, die auf bedeutende Höhe und starke Belastung des Oberbaues schliessen lassen, die Lage der Zugänge an den beiden Schmalseiten, kehren in gleicher Weise auch an den Holzkonstruktionen in Hofheim wieder. Ebenso wie diese Eigentümlichkeiten des Aufbaus ist auch die langgestreckte schmale Form durch die Zweckbestimmung der Bauten bedingt. Die Breite überschreitet nur in wenigen Fällen⁷¹⁾ die Hälfte der Längenausdehnung, bleibt vielfach hinter diesem Mass zurück, so dass sie bisweilen nur ein Drittel und weniger⁷²⁾ beträgt. Die ausserordentliche Schmalheit des Hofheimer Magazins, bei welchem die Breite zur Länge, auch wenn von dieser unter Abzug der Wohnung des Aufsichtsbeamten nur die eigentlichen Lageräume in Betracht gezogen werden, im Verhältnis von etwa 1:4 steht, wird allerdings, so viel mir bekannt, nur durch Bauten zweier britannischer Kastelle, Lyne und Camelon⁷³⁾, erreicht oder übertroffen. Der Flächeninhalt des Hofheimer Magazins, wenn dabei nur die Länge der eigentlichen Lagerräume nebst den Eingangstreppten gerechnet wird, beträgt etwas über 200 qm oder über 2200 □'. Die Grösse der horrea hängt natürlich in erster Linie von der Mannschaftszahl der Besatzung, für welche sie bestimmt sind, ab; aber auch in Kastellen, die Truppenkörper von annähernd gleicher Stärke und Zusammensetzung beherbergten, ist die von den Magazinbauten bedeckte Grundfläche nicht selten sehr verschieden gross.⁷⁴⁾ Dabei bleibt allerdings zu berücksichtigen, dass das geringere Mass der Grundfläche durch eine grössere Höhe und Einziehen einer höheren Zahl von Lagerböden bis zu gewissem Grade wieder ausgeglichen werden

⁷⁰⁾ In Haltern am Anlageplatz ist zwar auch das Vorhandensein eines Getreidemagazins nachgewiesen, das ebenfalls nur ein reiner Holzbau gewesen sein kann; aber ein Bild von dessen Grundriss hat sich nicht gewinnen lassen (s. Mitteil. d. Altertums-Kommission für Westfalen II S. 89 f.). Ob vielleicht in dem Erdkastell Ardoch in den Baulichkeiten links vom Mittelgebäude ein horreum zu erkennen ist, vermag ich dem Plane und dem Berichte nicht mit Sicherheit zu entnehmen.

⁷¹⁾ So namentlich bei den zwei horrea des Kastells Benningen (ORL Nr. 58 S. 6 f. Gebäude B und C), die auf 75' oder 70' × 60' berechnet zu sein scheinen; ferner Feldberg mit 19,25 × 11,25 m (ORL Nr. 10 S. 9 f. Gebäude B), Theilenhofen (ORL Nr. 71 S. 9) 25,35 × 11 m, und Urspring (ORL Nr. 66 S. 20 f.) mit 18,90 × 10,62 m. In Britannien kenne ich nur die zwei horrea von Chesters, deren Breite mehr als die Hälfte ihrer Länge beträgt.

⁷²⁾ Magazin von Niederbieber 53 × 15 m = 175 × 50'; besonders häufig in britannischen Kastellen, so in Gellygaer, South Shields, Bremenium (zweimal), Birrens (zweimal) und Housesteads.

⁷³⁾ In ersterem werden die Masse mit 97 × 14 englischen Fuss, in letzterem mit 106 × 20 engl. Fuss angegeben (Proc. of the Society of antiquaries of Scotland Vol. XXXV, vgl. Ward: Romano british buildings and earthworks p. 95).

⁷⁴⁾ Verfolgen lässt sich dies besonders an den für den Normaltruppenkörper der Grenz-kastelle, die cohors quingenaria equitata, bestimmten Kastellen: in Gnotzheim hat das Magazin die Masse 31 × 11 m, in Böckingen 25,50 × 13,50 m, Theilenhofen 25,35 × 14 m, aber in Butzbach nur 21,50 × 9,60 m, in Urspring nur 18,90 × 10,62, in Arnsburg gar nur 17,40 × 8,50 m 60 × 30', obwohl sie sämtlich Kohortenlager waren.

konnte⁷⁵⁾, und dass das für die Speicher bestimmte scamnum durch die sonstige Inneneinrichtung des Lagers in Form und Grösse bedingt war. Die weitaus grössten horrea, abgesehen von denen der Legionslager, finden sich in Okarben, wahrscheinlich $150' \times 60'$ ⁷⁶⁾ und Niederbieber $175' \times 50'$, von fast genau gleichem Flächeninhalt (rund 9000 □'); ersteres für eine ala milliaria, letzteres für zwei⁷⁷⁾, mindestens zum Teil berittene numeri bestimmt. Annähernd halb so gross ($31 \times 13,18$ m, wohl = $100 \times 45'$) ist das Magazin der ala quingenaria in Ruffenhofen, und merkwürdigerweise auch das der coh. I. Breucorum in Pfünz (ORL Nr. 73 Bau C S. 7, $32 \times 12,50$ m, etwa $110 \times 42\frac{1}{2}'$), sowie die zwei des Kohortenkastells Benningen zu je $75(70) \times 60'$ (je 4500 □'); die zwei Speicher der ala II Asturum in Chesters (52×32 und 47×28 englische, also wohl rund $55 \times 35 + 50 \times 30$ römische Fuss) bleiben zusammengenommen bereits bedeutend zurück⁷⁸⁾ (etwa $1900 + 1500$ □', also 3400 □'). Ihnen steht die Summe der beiden Magazine des Wiesbadener Kastells (ORL Nr. 31 Taf. II Gebäude a und b) beinahe gleich ($1625 + 1425$ □' = 3100 □'); jedes einzelne für sich betrachtet, ist kleiner, als der entsprechende Bau in den kleinen Numeruskastellen von Arzbach, Feldberg und der Kapersburg.

Die Lage des Hofheimer horreum längs der via praetoria trägt den besonderen topographischen Verhältnissen Rechnung. Die auf dem Wasserwege — mainaufwärts und in kleineren Fahrzeugen den Schwarzbach hinauf — beförderten Provianttransporte kamen durch die porta praetoria in das Lager⁷⁹⁾, und konnten, ohne die anderen höher gelegenen Teile zu berühren, mittels des nördlich das Magazin umziehenden Strassenarms unmittelbar vor die Abladestelle gebracht werden. Die gleiche Lage des Magazins zeigt ausser einigen Limeskastellen (Benningen, Böckingen, Butzbach, Feldberg, Kapersburg und Saalburg) auch Novaesium und zwar bereits in seiner ersten Bauperiode aus claudischer Zeit (Oxé, Bonner Jahrb. 118 S. 98 f.). Sonst sind die Magazinbauten stets

⁷⁵⁾ Dazu kommt, dass viele Kastelle mehrere Speicher gehabt haben — die Regel ist es in Britannien —, von denen bisher meist erst einer aufgedeckt worden ist.

⁷⁶⁾ Seine Länge konnte auf 41,50 m verfolgt werden (ORL Nr. 25* Okarben S. 8), ohne dass das Ende erreicht wäre; mit Einschluss des auf der einen Schmalseite bereits festgestellten, auf der anderen sicher vorauszusetzenden Unterbaues für den Treppenanfang wird die ganze Länge 44,50 m betragen haben.

⁷⁷⁾ Die aussergewöhnliche Grösse allein beweist, dass nicht jeder der beiden numeri ein eigenes Gebäude für Magazin Zwecke besessen hat. Durch eine Querteilung innerhalb des grossen Baues, die sich tatsächlich gefunden hat, kann das Magazin der Brittones, welches inschriftlich erwähnt wird (CIL. XIII 7749), von dem der exploratores Divitienses unter demselben Dache getrennt gewesen sein.

⁷⁸⁾ Noch auffallender ist das Mass des horreum in dem Alenkastell Weissenburg, etwa 25×12 m, wohl $85 \times 40'$ (also etwa 3400 □'), wovon noch der Wohnraum mit 6 m = 20' Tiefe, also etwa 800 □' in Abzug kommt. Ist der Bau vielleicht für die ursprüngliche Besatzung des Kastells, eine cohors milliaria, bestimmt gewesen und ein zweiter, etwa gleichgrosser noch unentdeckt geblieben? Die Grösse würde dann annähernd stimmen zu den zwei horrea der coh. I Tungrorum milliaria in Housesteads (von je $85 \times 22\frac{1}{2}'$, 84×22 englische Fuss).

⁷⁹⁾ In diesem Zusammenhang sei nochmals an die Stelle des Polybius VI, 27, 3 erinnert (s. oben S. 14 Anm. 14), nach welcher die Orientierung des Lagers nach der Richtung zu erfolgen habe, von welcher her die Zufuhr und das Wasserholen am bequemsten zu bewerkstelligen sei.

an der *via principalis* in den *latera praetorii* untergebracht, bald rechts, bald links vom Mittelgebäude, zum Teil von diesem noch durch andere Bauten getrennt (vgl. die Zusammenstellungen ORL Nr. 31 Wiesbaden S. 31). In den britanischen Kastellen ist diese Lage, wie es scheint, ohne jede Ausnahme festgehalten worden, wobei die hier fast stets in der Zweizahl vertretenen Magazine häufig auf die rechte und linke Seite des Mittelgebäudes verteilt sind⁸⁰⁾ (z. B. in Gellygaer und Newstead). Bisweilen sind sie in demselben *scamnum* untergebracht, wie das Wohnhaus des Lagerkommandanten, so z. B. in Wiesbaden und in dem späten Niederbieber. Die seltene Lage in der *retentura* (ORL Nr. 25* Okarben und 11* Theilenhofen, teilweise auch Arzbach) ist wohl durch besondere Bedingungen veranlasst, die sich unserer Beurteilung entziehen.

b) Bei dem Ostbau Q wurde die Untersuchung sehr erschwert durch die auch hier vorhandenen zahlreichen Anlagen neolithischer Zeit, aber mehr noch durch die beträchtliche Abschwemmung der ehemaligen Bodenoberfläche. Die Fundamentgräbchen wurden je weiter nach Norden desto flacher, und zeichneten sich nur noch durch schwarze Streifen ohne jeden Bodeneinschnitt ab, bis schliesslich auch diese schwachen Spuren verschwanden, ohne dass ein deutlicher Abschluss sich gezeigt hätte. Das Nordende des Gebäudes liess sich indessen mit Wahrscheinlichkeit erschliessen mit Hilfe einer Reihe grosser und tiefer Pfostenlöcher, welche sich in etwa 2 m Entfernung vor der westlichen Langwand bereits auf der Fläche des *decumanus*-Streifens hinzog und von denen das nördlichste wohl das Ende des Baues bezeichnete. Der Abstand dieser 12 Pfostenlöcher untereinander, 3,60 m = 12' von Mitte zu Mitte gemessen, ergibt bis zu dem kleinen hakenförmigen Fundament als Länge der ganzen Reihe 43,20 m, wozu noch der durch das genannte Fundament begrenzte südlichste Teil mit etwa 1,30 m kommt. Die Gesamtlänge des Baues war also wohl auf das runde Mass von 44,50 m = 150' berechnet.

Die Gliederung des rund 7 m breiten Gebäudes ist einfach. Der südlichste 6 m = 20' lange, nach Osten zu dem Anschein nach ganz offene Teil zeigte eine Pflasterung aus grösseren und kleineren Wackeln; in diese war die der *vespasianischen* Zeit angehörende 1,70 m lange, 0,85 m breite Senkgrube *q* von fast 2 m Tiefe eingeschnitten. Dieser Raum ist jedenfalls nicht überdacht gewesen. Daran schliesst sich ein durch zwei Zwischenwände in drei Zimmer zerlegter, ebenfalls 6 m = 20' langer Teil, der wenigstens bei *s* und *t* zu Wohnzwecken gedient hat, wie der aus grossen verbrannten, ganz mit Asche und Kohlen bedeckte Herd beweist, der dem im Raum 6 des Westbaues völlig gleich war. Der weitaus grössere nördliche Gebäudeteil ist nur durch zwei Querfundamente ungefähr in seiner Mitte geteilt; die drei dadurch gebildeten Räume messen von Süden nach Norden 12,60 m = 42 $\frac{1}{2}$ ', 6 m = 20' und 13,30 m = 45'.

⁸⁰⁾ Auch in dem pannonischen Kastell Leányvár bei Izsza in Ungarn scheinen zu beiden Seiten des auffallend schmalen Mittelgebäudes Magazine zu liegen (auf dem *Plane Archéol. Anzeiger* 1909 S. 291 die fälschlich als Kasernen bezeichneten Bauten *KK*¹ und *LL*¹). Ob dies danach auch in den Donaukastellen die Regel war, lässt sich bei dem Mangel sonstiger zuverlässig festgestellter Kastellpläne der dortigen Gegend nicht entscheiden.

Die einstige Bestimmung des Gebäudes lässt sich weder aus dem Grundriss noch aus den hier erhobenen Fundstücken ohne weiteres entnehmen. Die grosse Spärlichkeit der letzteren lässt an sich keinen Schluss zu, da sie sich auch aus der starken Abschwemmung der Oberfläche erklären kann. Bemerkenswert unter ihnen sind nur ein eiserner Sporn, übrigens der einzige bisher im Lager gefundene, sowie die fast vollzähligen Bruchstücke einer weiten gerippten Schale aus bernsteinfarbigem Glase, die in dem grösseren Loche bei *u* zum Vorschein kamen. Immerhin kann behauptet werden, dass jedenfalls der grössere nördliche Teil nicht zur Unterbringung von Mannschaften oder Offizieren, also nicht zu Wohnzwecken gedient hat. Vielleicht darf man in dem Gebäude einen Pferdestall⁸¹⁾ oder ein zweites Magazin erblicken, das allerdings für Vorräte ganz anderer Art als Bau *R* bestimmt gewesen sein müsste. Eine Scheune zur Unterbringung der Lagerbestände an Heu und Stroh kann mit Rücksicht auf die nicht wenigen Reit- und Packtiere, die sich im Lager befanden, nicht wohl gefehlt haben; ihre Lage längs der *via praetoria* gegenüber dem Speicher für die Lebensmittel der Mannschaften wäre zweckentsprechend gewesen. Einen schwebenden Boden hat das Gebäude allerdings nicht gehabt, aber die Teilung des Ganzen in eine kleinere, für Wohnzwecke bestimmte und eine weit grössere fast ungegliederte Hälfte zeigt doch grosse Ähnlichkeit mit dem gegenüberliegenden Bau. Wenn zwei Magazine in einem Kastell liegen, sind sie selten von genau der gleichen Konstruktion, sondern zeigen Abweichungen, die auch auf verschiedene Bestimmung schliessen lassen (z. B. Newstead, Housesteads, Wiesbaden, Saalburg).⁸²⁾

V. Die Lagerwerkstätten und Verwandtes (Taf. I und III).

Der westliche Teil der westlichen Hälfte der *praetentura* zwischen *via principalis* und dem Magazin ist ausschliesslich von technischen Anstalten eingenommen. Bereits im ersten Bericht ist hier eine Schmiedewerkstätte zur Bearbeitung von Eisen und Bronze nachgewiesen (Annalen XXXIV S. 9). Eine erneute Untersuchung im Frühjahr 1910, die sich infolge Schwierigkeiten seitens des Ackerbesitzers allerdings auf einen nur schmalen Streifen im östlichen Teile beschränken musste, aber von der *via principalis* bis zur Nordfront reichte, hat es ausser Zweifel gesetzt, dass in dem ganzen Viertel des Lagers zusammenhängende Mannschaftsbaracken niemals bestanden haben. Höchstens können einige Teile der Bauten zur Unterbringung der hier beschäftigten Militärhandwerker und des diesen vorgesetzten Offiziers gedient haben.

Die von der Regel abweichende, merkwürdige Führung des Umfassungsgrabens zwischen Prätorial- und westlichem Prinzipaltor (s. oben S. 7) wird dadurch weiter verständlich. Geschlossene Truppeneinheiten, deren *pedaturae* gleichmässig lange, rechteckige Flächen erforderten, waren hier nicht unterzubringen; um die Wall- und Grabenlinie nicht über das Bedürfnis hinaus zu

⁸¹⁾ Der nördliche Teil hat in seiner Einteilung grosse Ähnlichkeit mit dem etwa gleichgrossen Gebäude *d* des Kastells Wiesbaden (ORL Nr. 31 Taf. II *d*).

⁸²⁾ Ganz gleich sind beide z. B. in Gellygaer.

vorhanden, wurde die Verbindung der Nord- und Westseite durch energisches Abklopfen des Nordwestens wesentlich abgekürzt. Im Osten wird der ganze Gebäudekomplex durch eine freigelassene, etwa $6\text{ m} = 20'$ breite Fläche von dem Magazin getrennt. Diese Fläche ist während des Bestandes des Lagers wiederholt zur Vergrabung von Akerhand-Artfellen benutzt worden, so dass sich jetzt hier allentwegen flache, muldenförmige Vertiefungen von gänzlich unregelmässiger Form (Taf. III, 8 u. 9) vorfinden, die sich vielfach über- und durchschneiden; stellenweise haben sie sich auch bis auf den für Baufestigkeiten bestimmten Raum erstreckt, und Fundamente haben sich über wieder angefüllte Stellen hingezogen. Im Süden schliesst gegen die *via principalis* zu ein geradliniges, fast durchlaufendes Fundament die Gebäude ab: es ist nur durch eine Arbeitszwecken dienende Grube (A auf dem Plan Annalen XXXIV Taf. II, V¹ auf dem jetzigen Plan Taf. I) unterbrochen. Im Norden und Nordwesten laufen die Anlagen nur in das Intervallum, bald in dieses übergreifend, so der kleine westlichste Bau (Taf. I, X), sowie Teile der grossen Arbeitsgrube Y, bald weiter innerhalb endigend.

Der grössere Teil der hier bis jetzt ausgegrabenen Baureste ist bereits im ersten Bericht (Annalen XXXIV S. 8—13, Nachtrag S. 400—402 u. Taf. II) beschrieben: in der Hauptsache darf für alle Einzelheiten darauf verwiesen werden. Nur auf die nachträglich aufgedeckten Gebäudeteile und die daraus gewonnenen Beobachtungen und Schlussfolgerungen braucht näher eingegangen zu werden.

Der ganze Komplex stellt nicht ein einheitliches geschlossenes Gebäude vor, sondern zerfällt in verschiedene, sehr ungleich gestaltete Teile; sie haben alle nur darin gemeinsamen Charakter, dass sie nicht für Wohn- oder Unterkunftsräume bestimmt zu sein scheinen. Eine Ausnahme macht nur der mittlere, längs der *via principalis* um den Keller gelegene Teil, der wegen mangelnden Entgegenkommens seitens des Grundbesitzers leider noch nicht vollständig untersucht werden konnte. Doch scheint die Lage des Kellers auf Wohnzwecke hinzuweisen; dieser Gebäudeteil dürfte sich von der Grube V¹ westlich bis zu einem Punkt (29 Annalen XXXIV Taf. II), von wo an das südlich begrenzende Gebäudefundament einen wesentlich anderen Charakter trägt, erstreckt haben. Nördlich wird dieser Bau durch das Fundament *e* begrenzt gewesen sein; seine Tiefe betrug dann rund $12\text{ m} = 40'$, die Breite längs der *via principalis* etwa $15\text{—}16\text{ m}$, wohl $50'$.

Die schon erwähnte östlich anschliessende Grube V¹ war mit dem 10' breiten Eingang in den Gebäudeteil U durch einen muldenförmig ausgetretenen Weg, der später durch eine Kiesschüttung ersetzt wurde, verbunden. Die Grube ist, wie ihre ungleichmässige Form, sowie ihre geringe und wechselnde Tiefe erkennen lassen, nicht als Keller oder Wohnstätte aufzufassen, sondern hat ersichtlich dem Betrieb bestimmter technischer Vorrichtungen gedient: darauf weisen die verschiedenen, in ihre Sohle eingeschnittenen Rinnen und Löcher, sowie vor allem die kleine, 4' im Quadrat messende Brandgrube, deren Boden und Wände mit Lehm ausgekleidet waren, den die längere Einwirkung von Feuer fast verziegelt hatte. Der Gebäudeteil U (beschrieben Ann. XXXIV S. 9 als E) wird mit dem Betrieb einer Schmiedewerkstätte in Beziehung gebracht werden dürfen.

Eine gesonderte Gruppe bilden die östlich von V^1 und V gelegenen Baureste, auf welche die oben erwähnte Nachuntersuchung, Frühjahr 1910, vornehmlich sich erstreckte. Die nächst der *via principalis* liegenden Räume sind später durch den in Trockenmauerwerk aus unbehauenen Wackern gebildeten Bau S überbaut worden (Annalen XXXIV S. 400 f.). Auch dieser, in dessen nördlichsten Teil von dem Heizgang aus Feuer eingeführt wurde, hat möglicherweise technischen Zwecken gedient. Wohl sicher ist dies der Fall bei den nördlich anschliessenden Räumen, besonders dem annähernd quadratischen T von $7,50\text{ m} = 25'$ Seitenlänge (vgl. Taf. III). An seiner Westseite fand sich hier, ebenso tief wie die Fundamentrinnen, die senkrecht eingeschnittene Austiefung w von rund $2,40 \times 3,60\text{ m} = 8 \times 12'$ Grösse; ein starker Lehm Schlag rings an den Wänden mit vorn eingesetzten grossen Wackern verengte die lichte Weite auf etwa $1,20 \times 2,60\text{ m} = 4 \times 9'$. Diese Wandverkleidung aus Lehm, ebenso wie der Boden, war ziegelartig rot gebrannt, die nur zum Teil noch in alter Lage angetroffenen Wackern von Feuer ganz durchglüht. Nach den umherliegenden Resten kann diese Konstruktion aus in dicken Lehm gesetzten grossen Steinen einst über die alte Oberfläche emporgeführt gewesen sein und eine Art Ofen gebildet haben, welcher von dem schmalen Schürloch auf der Nordseite x , dessen Boden und Wände in gleicher Weise die lange Einwirkung von Brand verrieten, aus geheizt wurde.

Die zwei nördlich anschliessenden Räume y und z von annähernd gleicher Breite von $4,80\text{ m} = 16'$, scheinen nach Osten zu keine abschliessende Wand gehabt zu haben; doch sind möglicherweise die Spuren einer solchen in der Füllung der hier bis ins Innere reichenden Gruben verloren gegangen oder nicht beobachtet worden.

Unmittelbar ausserhalb der West- und Nordwand des Raumes z zeigte sich der gewachsene Boden mit einer Unzahl kleiner, als schwarze Kreise deutlich sich abzeichnender Löcher bedeckt, welche nur von eingetriebenen Pfählen herrühren können. Diese Pfähle standen vollkommen regellos, weder in Reihen noch auch in bestimmten Abständen; sie hatten einen Durchmesser von 4 bis 6 cm und reichten mit der Spitze noch 15—25 cm tief in den gewachsenen Boden hinab; ursprünglich werden sie mindestens 40—50 cm tief im Boden gesteckt haben. Nach Norden zu nahm die Dichtigkeit dieser Pfähle allmählich ab, ebenso verliefen sie sich nach Osten, wo die grossen Abfallstätten nahe herantraten. Ihre Ausdehnung nach Westen konnte wegen Unzugänglichkeit des Ackerstückes nicht ermittelt werden. Auf dieser ganzen Fläche zwischen den Pfahlöchern lagen, besonders dicht über dem gewachsenen Boden, aber auch bereits in den oberen Humusschichten, zahlreiche Bröckchen von Eisenschlacken, wie sie weiter westlich in, an und nördlich der Schmelzgrube E (Annalen XXXIV Taf. II) schon 1902 in grossen Massen zu Tage gekommen waren.

Eine befriedigende Erklärung dieses Befundes vermag ich nicht zu geben. Möglicherweise hatte der Pfahlrost die Aufgabe, eine Faschinendecke oder eine Tenne, die nicht unmittelbar auf der Erdoberfläche aufliegen sollte, zu tragen. Aber welchem Zweck eine solche unter freiem Himmel gelegene Vorrichtung gedient hat, bleibt unklar. Oder aber: an den hier eingetriebenen Pfählen

waren Tierhäute zum Reinigen, Trocknen und Gerben ausgespannt; bei längerer Fortsetzung dieses Betriebes wurden nach und nach durch Form und Grösse der verschiedenen Häute erforderliche andere Pfähle eingeschlagen, wodurch ihre grosse Zahl und die Regellosigkeit der Anordnung wohl am einfachsten zu erklären wäre. Die kleinen Eisenschlacken brauchen mit den hier betriebenen Vorrichtungen nicht notwendig in Beziehung gebracht zu werden, da nur wenige Meter westlich die Schlackenhalde der Schmiedewerkstätten sich befand. Die vermutete Verarbeitung von Häuten an dieser Stelle könnte auch durch die grossen Mengen von Tierknochen, namentlich vom Auerochs, in den benachbarten Abfallstellen 8 und 9 (Taf. III) in gewisser Weise unterstützt werden, ebenso durch die Nachbarschaft des grossen Wasserbassins 13 (Taf. III, auf Taf. I mit Z bezeichnet), das man zu einem derartigen Betriebe nicht wohl entbehren konnte.

In dem westlich von Grube V¹ gelegenen grösseren Teile des Komplexes wurde seit dem Erscheinen des ersten Berichtes nur noch der kleine, am weitesten nach Westen vorgeschobene Bau X (Taf. I) neben der *via principalis* untersucht. Die nach Osten zu nicht bis zu Ende verfolgten Fundamente umschlossen eine Fläche von rund 6,50 m Tiefe, die durch Zwischenwände in mehrere Räume geteilt war. In dem einen lag eine 60 cm tiefe, mit gebranntem Lehm ausgeschlagene Feuerstelle von 35 cm Durchmesser, in einem anderen eine längliche, senkrecht 50 cm tief eingeschnittene Grube ohne irgend welche Fundstücke. Beachtung verdient dagegen eine zwischen diesem Bau und der *via principalis* befindliche Grube von 85×95 cm lichter Weite X¹, deren Wände und Boden aus einer starken Letteneinstampfung gebildet wurden. An dreien dieser Wände — die vierte war schon vor der Grabung stark zerstört — hafteten noch in alter Lage 9 cm breite und 0,2 cm starke Bleibänder⁸³), welche mit zwei Reihen eiserner Nägel mit breiten Köpfen und kurzem Dorn auf Holzbrettern⁸⁴) befestigt waren. Diese Bleibesläge bedeckten die ganze Wand bis zum Boden und schmiegteten sich auch der Wölbung des den Winkel zwischen Wand und Boden füllenden, ebenfalls aus Letten gebildeten Viertelrundstabes an; auf dem Boden selbst fanden sich keine Spuren der Bleiplatten. Das Ganze stellt sich dar als ein zur Aufnahme von Wasser oder einer anderen Flüssigkeit bestimmtes Bassin, dessen

⁸³) Die ursprüngliche Länge der Bänder liess sich nicht mit Sicherheit feststellen, dürfte aber auch verschieden gewesen sein. Die sehr ungünstige nasse Witterung bei der Ausgrabung Ende November 1905 verschuldete es, dass die ohnehin morschen Bleibänder teilweise, noch bevor ein Ablösen von der Wand versucht wurde, in kleine Stückchen zerfielen, die sich in dem Schlamm fast gänzlich auflösten. Die geretteten Stücke sind unter Nr. 18498 inventarisiert; das längste erhaltene misst 16 cm, doch ist die Länge wohl bedeutend grösser gewesen, wie ähnliche Platten aus Hofheim, Heidekringen und Haltern zeigen. Ein Bruchstück lässt erkennen, dass die Platten an den Stossfugen nicht einfach hart aneinander anschlossen, sondern der grösseren Dichtigkeit und Festigkeit halber übereinander übergriffen.

⁸⁴) Die Annalen XXXIV S. 66 ausgesprochene Vermutung, dass die Beschläge auf schmalen Holzleisten aufgesessen hätten, ist nach den neueren Beobachtungen nicht aufrecht zu erhalten; dass sich deutliche Holzreste nur längs der Nagelreihen auf der Platte erhalten hatten, ist wohl auf die konservierende Wirkung des von den Nägeln ausgehenden Eisenrostes zurückzuführen, sowie darauf, dass die Holzteile hier am engsten mit dem Metall verbunden waren.

hölzerne Wandverschalung durch die Bleibeschläge festgehalten und vielleicht auch vor zerstörenden Einflüssen geschützt werden sollte; der Boden ist wahrscheinlich ebenfalls verschalt gewesen (vgl. die Rekonstruktion in Abb. 16).

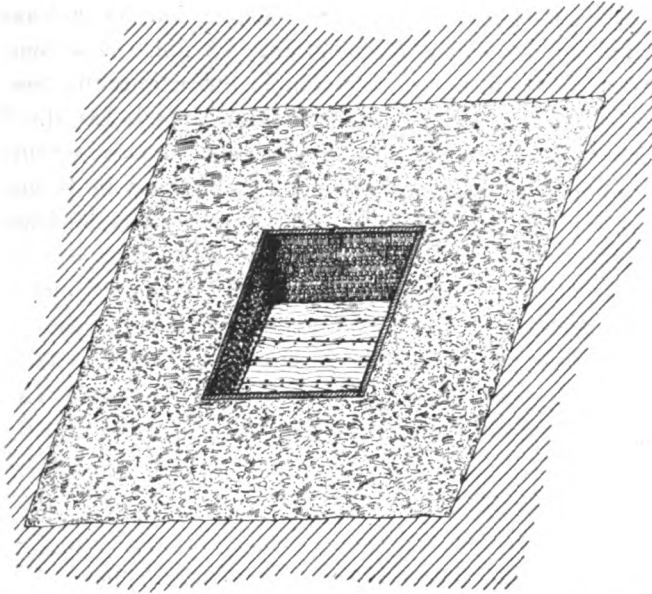


Abb. 16. Kleines Wasserbassin X¹, Rekonstruktionsversuch (1 : 40).

Der Befund in Hofheim lehrt zum erstenmal die Verwendung derartiger Bleibänder kennen, welche bereits mehrfach in frühromischen Militäranlagen zum Vorschein gekommen sind — so in Hofheim 1902 (Annalen XXXIV S. 66 Abb. 27), sowie im Jahre 1906 (Inv. 19586)⁸⁵, bei dem Erdkastell Heidekringen (Limesblatt Nr. 30 Sp. 811 f.), sowie neuerdings häufig in Haltern (Westfäl. Mitteil. IV S. 98 Abb. 9; V. S. 369, 9 a—f.). Die Wahl des weichen Metalls anstelle von Eisen wird erfolgt sein mit Rücksicht auf seine grössere Widerstandsfähigkeit gegen Rost; die Gefahr der Lösung von Bleisalzen in Wasser hat man im Altertum entweder nicht gekannt oder gering geschätzt, wie die reichliche Verwendung von Bleiröhren bei Wasserleitungen hinlänglich beweist.

Über die Bestimmung dieser Grube gaben die hier erhobenen Fundstücke keinen Anhalt; ihre Lage macht es indessen von vornherein wahrscheinlich, dass diese auf dem Gebiete irgend eines technischen Betriebes zu suchen ist. In den westlich anschliessenden Bauteilen ist schon im ersten Bericht (Annalen XXXIV S. 13) auf Grund von Fundtatsachen eine „Werkstätte für Reinigung von Häuten und zur Bearbeitung von Leder“ vermutet worden. In diesen Rahmen würde die „Bleigrube“ ohne Zwang sich einfügen; sie könnte zum Einweichen von Fellen oder beim Reinigen von Häuten Verwendung gefunden haben. Ob auch die nördlich dicht hinter dem Walle liegende grosse, unregelmässig

⁸⁵) Auch geschmolzene Bleiplatten aus Hofheim (Inv. 18983) dürften von ähnlichen, jetzt unkenntlich gewordenen Beschlägen herrühren.

derartige Anlagen bisher nicht allzu häufig festgestellt worden. Ausgedehnte Werkstattengebäude sind in den Legionslagern Novaesium und Carnuntum seitlich hinter dem Mittelgebäude, also in der *retentura* gelegen.⁸⁸⁾ Es sind verschiedene, um einen offenen Mittelhof angeordnete Gruppen von Räumlichkeiten in einen rechteckigen Bau zusammengefasst, in welchem die einzelnen technischen Betriebe wohl vereinigt waren. In kleineren Kastellen liegt die *Fabrica* in den *latera praetorii* zur Linken des Mittelgebäudes; so in Wiesbaden (ORL Nr. 31 S. 34f.) und in Niederbieber (Bonner Jahrb. 120 S. 268). Im letzteren Kastell besteht sie aus einem langen schmalen, in massivem Mauerwerk ausgeführten Bau ohne Innenteilung und kleineren, z. T. unter freiem Himmel gelegenen Anlagen verschiedener Form und Bestimmung. In der *praetentura* sind Reste eines Werkstattgebäudes, z. B. im Kastell Niederberg, nachgewiesen (ORL Nr. 2^a S. 3, Gebäude *F*); seine Bestimmung als Schmiede kann weniger aus dem übrigens wohl unvollkommen ausgegrabenen Grundriss, als aus den hier erhobenen „Schlacken und Eisengerät“ erschlossen werden. Allein nach derartigen Funden kann die Lage der *Fabrica* vermutet werden im Kastell Feldberg (ORL Nr. 10 S. 10) in der *retentura* nahe der Südecke, und vielleicht auch in Stockstadt (ORL Nr. 33 S. 16 unten „zahlreiche Abfälle von Schmuck, Draht und Blech aus Bronze“) in der rechten Hälfte der *praetentura*. Von einem Gebäudegrundriss ist in beiden Fällen nichts festgestellt. Backöfen haben sich gefunden z. B. in Stockstadt (ORL Nr. 33 Taf. III 2 S. 15), sowie im Saalburg-Kastell; beidemale in der *retentura* und nahe bzw. hart an der Innenseite der Umfassungsmauer.

VI. Baracken der Offiziere und Mannschaften.

Im südwestlichen Teil des Lagers, in dem von der *via principalis* und *decumana* gebildeten Winkel, liegt ein grosser zusammenhängender Gebäudeblock (Plan: Textabb. 17). Er hat in westöstlicher Richtung 30 m (= 100'), in nordsüdlicher etwa 66,50 m (= 224') Ausdehnung, und lässt damit in beiden Richtungen einen 15 bis 20' breiten Streifen bis zum Intervallum hin unausgefüllt. Der Block gliedert sich in fünf grössere Bauteile (*A—E*), von denen der nächst der *via principalis* gelegene eine Breite von rund 11 m (37') hat; die vier übrigen, zu je zwei zusammengeschlossen, bilden zwei Gebäudepaare von je 90' Breite, die also nur wenig hinter ihrer Länge von 100' zurückbleibt. Die beiden Paare *BC* und *DE* kennzeichnen sich durch Anordnung und Grundriss als zwei Doppelkasernen für Mannschaften. Die ganz anders eingeteilte, aber nach dem Grundriss und namentlich den zwei sorgfältig verschalteten Kellern ebenfalls für Wohnzwecke bestimmte Baugruppe *A* wird Offiziere beherbergt haben. Denn diese haben der sonstigen Regel entgegen nicht am einen Ende der Reihe von Mannschaftszelten gelegen, wie deren Grundriss lehrt; sie müssen also anderweitig untergebracht gewesen sein.

Die Baugruppe *A*⁸⁹⁾ wird durch die zwei nur 1,60 m voneinander entfernten Fundamente, oder vielmehr in der Mitte des von beiden eingeschlossenen

⁸⁸⁾ Bonner Jahrb. 111/12 S. 183 ff. Taf. XIV; Röm. Limes in Österreich VI S. 47 ff.

⁸⁹⁾ Der Abschluss des Baues nach Westen konnte wegen Unzugänglichkeit des in Frage kommenden Ackers nicht ausgegraben werden, aber es unterliegt kaum einem Zweifel, dass seine Länge insgesamt die gleiche, nämlich 30 m = 100' war, wie bei *B—E*.

Räume 3 und 4 in zwei fast genau gleiche Hälften geteilt. Demnach enthält die Baugruppe A zwei verschiedene, durch diese Wände mit zwischenliegender Dachtraufe getrennte Abschnitte, also Diensträume für zwei Offiziere. Dazu stimmt die Zweizahl der hier angetroffenen tiefen Vorratskeller, von denen der eine im Bereiche der westlichen, umfassend die Räume 1'—8', der andere in dem der östlichen Wohnung (Räume 1, 2, 5—8) liegt.

Die Anordnung und Bestimmung der verschiedenen Räume lässt sich freilich im einzelnen nicht mehr erkennen. Der Eingang zu der östlichen Wohnung scheint an der Decumanstrasse bei 1 gelegen zu haben. Von hier aus trat man geradeaus in den Raum 2, der jedenfalls mit 6 in Verbindung stand, rechts wohl in den grossen Raum 8, in welchem vier in einer Linie liegende Pfostenlöcher vielleicht einen teilweise offenen Hof anzeigen. In seiner nordwestlichen Ecke liegt der grosse Keller 7, dessen Balkendecke den Fussboden für ein zu ebener Erde liegendes Zimmer, entweder ein Teil von 8 oder 6 oder von diesen durch eine Zwischenwand getrennt, bildete.

Der 2,15 m tiefe Keller hatte den Eingang auf der Südseite, wo eine aus sieben Stufen bestehende, in einem Absatz rechtwinklig geknickte Treppe aus Raum 8 in ihn hinabführte.⁹⁰⁾ Die oberen, der Südwand des Kellers entlang führenden Stufen waren in den gewachsenen Lehm geschnitten, die untersten unterhalb des Absatzes durch eingebrachten und gestampften Lehm gebildet und alle vorn durch senkrecht vorgeklemmte Brettchen oder Rundhölzer gefestigt. Der Keller bildet ein etwas unregelmässiges Rechteck, dessen Langseiten 5 m und 4,70 m, dessen Schmalseiten 3,10 m und 2,90 m messen; er war wohl im Lichten auf 10' \times 15' berechnet. An den Langseiten fanden sich je vier, mit einem Drittel ihres Durchmessers in die Wand eingearbeitete Pfostenlöcher, die beinahe 50 cm unter die Kellersohle hinabreichten. Diese Sohle wurde durch eine auf den gewachsenen Kies aufgebrachte starke Lehmstampfung gebildet. Zwischen die von den Pfosten gehaltene Bretterverschalung und die von gewachsenem Kies gebildeten Kellerwände war ebenfalls Lehm eingestampft, der als ziegelartig gebrannte, glatte, die Abdrücke der Holzbretter vielfach noch aufweisende Schicht zum grössten Teil noch an der Wand haftete. Der Keller war ganz mit Brandschutt und Holzkohlenmassen gefüllt; über der Kellersohle lag eine mehr als 30 cm dicke, nur aus Holzkohle bestehende Schicht, offenbar von den verbrannten Balken und der Bohlendecke nebst der Wandverschalung herrührend. In einer Ecke fand sich auch ein Posten verkohlter Weizenkörner. An der westlichen Wand standen noch in situ, aber ganz zertrümmert eine Reihe bauchiger Amphoren, mindestens fünf. Durch die Einwirkung des starken Feuers waren aber alle Bruchstücke völlig zermürbt, so dass sie wie Schiefer abblätterten und in Atome zerfielen. Mehrere von ihnen trugen längere auf dem Bauch eingeritzte Inschriften, von denen nur unzusammenhängende Bruchstücke erhalten werden konnten; auch die zum Teil mit Stempeln versehenen Henkel der Amphoren lösten sich in winzige Splitter auf. Mitten im Keller auf der Sohle fand sich eine rechteckige Platte (19017) aus weichem grau-

⁹⁰⁾ Eine Ansicht des Kellers mit der Treppe bietet Taf. VI, unten rechts.

grünem Stein von $18,5 \times 28$ cm Seitenlänge und 2,8 cm Dicke; auf der Oberseite sehr sauber glatt geschliffen, zeigte sie sich auf der Unterseite rauh bearbeitet, scheint also irgendwo eingelassen oder fest aufgelegt zu haben. Über ihre ehemalige Verwendung lässt sich etwas sicheres wohl nicht ermitteln; ausgeschlossen scheint mir die Möglichkeit, dass sie eine aufgemalte Inschrift trug. Unter den sonstigen namentlich aus Gefässscherben und Tierknochen bestehenden Fundstücken ist noch eine verhältnismässig grosse Anzahl von Münzen, gegen 50, erwähnenswert. Mehr als die Hälfte besteht aus halbierten Grosserzen und barbarischen Nachprägungen. Obwohl nicht alle auf einem Haufen zusammenlagen, kann es sich um den Inhalt eines Geldbeutels handeln, welcher bei der Zerstörung des Lagers in Verlust geriet und im Schutt zerstreut wurde. Die obere muldenförmige Schicht enthielt charakteristische Funde aus der zweiten Periode.

Die zweite westlichere Offizierswohnung scheint von der *via principalis* aus durch den allerdings etwas schmalen Gang 1' zugänglich gewesen zu sein, falls nicht in dem nicht untersuchten westlichen Abschluss der Eingang lag. Auch hier findet sich in der Ecke eines grösseren Raumes 4' ein rechteckiger, mehr als 2 m tiefer Keller 5' von $2,40 \times 3,60$ m (wohl 8×12 römische Fuss) Seitenlänge. Er hat keinen seitlichen Eingang, muss also von dem über ihm liegenden Zimmer durch eine Falltür und mittels einer Leiter betreten worden sein. Die zur Befestigung der Holzverschalung dienenden Pfosten standen merkwürdigerweise nicht in den Ecken, sondern zu je zwei (30 cm vertieft) an den Langseiten und je einer in der Mitte der Schmalseiten. Die Schalbretter, von denen in den unteren Teilen noch deutlich erkenn- und messbare Reste an den Wänden hafteten, müssen an den Ecken durch Überkämmung oder Verzapfung verbunden gewesen sein. Die Sohle des Kellers ist einmal durch eine Lehmeinstampfung erhöht worden: denn unter der letzteren lagen ausser einigen Gefässscherben noch die Reste des alten Bodenbelages, von dem Rundhölzer von etwa 12 cm Durchmesser noch gemessen werden konnten. Diese Boden-erhöhung ist aber nicht nach einer durch Feuer erfolgten Zerstörung des Kellers vorgenommen, sondern sollte wohl nur eine bessere Trockenlegung erzielen. Der Umbau ist also innerhalb der ersten Benutzung des Lagers erfolgt; der von dessen Zerstörung stammende Brandschutt lag über der Lehmstampfung. Die Füllung dieses Kellers enthielt ausser besseren Bronzen, einigen Münzen, vielen Scherben und Tierknochen auch grössere Teile eines menschlichen Schädels. Auch in den benachbarten Räumen und den anstossenden Teilen von B fanden sich vergleichsweise zahlreiche Bruchstücke von Bronzegeräten, die einem etwas reicher ausgestatteten Haushalt angehört haben, von Kasserollen, Kannen, Strigiles, versilberte oder mit Silber belegte Beschläge, Anhänger und viele Teile vom Riemenzeug des Pferdegeschirrs.

Der für jede dieser Offiziersbaracken beanspruchte Flächenraum beträgt rund $37 \times 50' = 1850$ □', bleibt also hinter dem von den Centurionenzelten z. B. in Novaesium eingenommenen Raum (etwa 40' breit und 80' lang) von rund 3200 □' ganz erheblich zurück, was dem zwischen dem Legionscenurio und dem Offizier einer Auxiliartruppe bestehenden Rangunterschied durchaus entspricht.

Die zwei je 90' tiefen Doppelkasernen *BC* und *DE* liegen mit je einer ihrer Langseiten Rücken an Rücken.

Das Schema ihrer Einteilung im Einzelnen ist trotz zahlreicher Unregelmässigkeiten in der baulichen Ausführung⁹¹⁾ und trotz späteren Umbaues zweier aneinanderstossender Kasernenhälften, welcher die Klarheit des durch die Grabung gewonnenen Bildes zuerst stark beeinträchtigte, in allen wesentlichen Zügen deutlich erkennbar.

Die Mitte jeder Doppelkaserne nimmt ein beiläufig 4,50 m = 15' breiter offener Gang ein, von dessen leichter Bekiesung stellenweise ansehnliche Reste noch erhalten waren. Ein in seiner Längsachse hinziehendes Gräbchen (*x* und *y*), das dem darüber liegenden Kiesweg als Sickerkanälchen diente, teilt daher die Doppelkaserne ihrer Länge nach in zwei fast genau gleiche Hälften. In jeder dieser 45' tiefen Hälften bleiben nach Abzug des für die halbe Breite des Mittelganges benötigten Streifens von 7½' Breite, noch 37½' für die Einzelkaserne übrig.⁹²⁾

Diese 37½' verteilen sich auf eine Vorhalle von 7½' (bei allen Kasernen mit *a* bezeichnet) und den eigentlichen geschlossenen Wohnbau von 30' Tiefe. Der letztere ist nochmals durch ein ihn der Länge nach durchziehendes Fundament in einen vorderen (*b*) und einen hinteren Raum (*c*) zerlegt. Der vordere ist im allgemeinen etwas tiefer als der hintere⁹³⁾, doch ist vereinzelt, so in Bau *B* bei Raum 5, 6, 7, auch das Umgekehrte der Fall.

Übersichtlich entfallen also von den 90' Tiefe der Doppelkaserne: $2 \times 30' = 60'$ auf die geschlossenen Gebäude, $2 \times 7½' = 15'$ auf die Vorhallen und ebensoviel auf den offenen Mittelgang.

Das Innere jeder Einzelkaserne ist durch sieben Querwände in acht Zimmergruppen geteilt, die der Zahl der eine taktische Truppeneinheit bildenden Zeltgenossenschaften entsprochen haben müssen. Als Norm für die Breite dieser Zimmer ergibt sich trotz mancher Abweichungen im einzelnen das Mass von 3,55 m = 12'. Die Summe dieser acht je 12' breiten Raumeinheiten erfordert in der Theorie eine Kasernenlänge von 96' = 28,50 m; unter Berücksichtigung des für die Umfassungswände erforderlichen Raumes ist dieses Mass nach oben abgerundet und bei der Anlage des Lagers mit 100' = 29,60 m in Rechnung gestellt.

Diesem dem Ausgrabungsbefunde zu entnehmenden Schema der Kaserneneinteilung sind noch einige Einzelheiten oder bemerkenswertere Abweichungen hinzuzufügen.

⁹¹⁾ Der an den Fundamentgräbchen vielfach stark augenfällige Mangel des rechten Winkels und der geraden Linie mag bei den aufgehenden Holz- und Fachwerkwänden mehr oder weniger ausgeglichen worden sein. Aber auch bei der Verteilung des Raumes an die einzelnen contubernia ist nicht immer mit besonderer Sorgfalt verfahren worden. Weitere Unregelmässigkeiten erklären sich daraus, dass von der anscheinend den einzelnen Zeltgenossenschaften zustehenden Befugnis, innerhalb des ihnen zugewiesenen Raumes nach eigenem Belieben sich einzurichten, weitgehender Gebrauch gemacht worden ist.

⁹²⁾ Auf dem Plan Abb. 17 ist die für die Einzelkaserne bestimmte Fläche mit einer stärkeren Linie umrahmt.

⁹³⁾ In den Manipelkasernen von Novaesium ist der hintere Raum regelmässig erheblich grösser als der vordere.

Bei Bau *B*, der überhaupt verschiedene Besonderheiten aufweist, ist die durchlaufende, die Zimmerreihe in eine vordere und eine hintere Hälfte teilende Längswand in einigen contubernia (5, 6, 7) stark nach vorn verschoben, oder fehlt in 1 und 4 auch ganz. Erstere Erscheinung hängt damit zusammen, dass in jedem hinteren Raum der betreffenden contubernia kleine senkrecht ausgestochene Gruben liegen, die zur Aufbewahrung von Vorräten oder wertvollerem Besitz der Bewohner dienten. Sie werden in der Höhe des Zimmerbodens mit Dielen überdeckt oder mit einer Art von Falltür verschlossen gewesen sein. Der Form nach oval oder annähernd kreisrund von 1,80 m bis 2,80 m grösstem Durchmesser reichten sie nur 0,90 bis 1,40 m tief unter die alte Oberfläche hinab, mit senkrechten oder sogar nach innen leicht übergeneigten Wänden. Neben manchen Bronzen und viel Scherben enthielten sie grosse Mengen verbrannten Holzes und Fachwerklehms: Reste des Daches und der Hauswände, die bei dem Untergang der Gebäude durch Feuer in die Vertiefung hineingestürzt waren oder, von dem umliegenden höheren Raum hineingeschwemmt, sie allmählich füllten. In dem westlichen Eckraum 8, mit einer ganz flachen Vertiefung, hatte die trennende Querwand wieder die normale Lage.

Doch ist in der ganzen westlichen Hälfte des Baues *B*, vor den contubernia 5—8, auch die Vorderwand des Hauses bis in den für die Vorhalle bestimmten Streifen *a* etwas vorgeschoben. Hier vorn fanden sich, aber noch von den Hauswänden eingeschlossen, mehrere ziemlich regelmässig ausgestochene Gruben, die nach ihrem Inhalt zur Aufnahme von Kehrriecht und Abfällen gedient haben. Die Bodenfüllung in den zwei grösseren wies eine graugrüne Färbung auf und bestand grossenteils aus Holzasche. In dem kleinen an der Westwand von 8 liegenden Grübchen fanden sich ausser zahlreichen Geflügelknochen auch die anscheinend fast vollständigen Skelettreste eines Hundes, dessen Kadaver wohl dort hineingeworfen worden war. Das Vorschieben der Hausvorderwand scheint hier die Anlage eines Vorraumes entbehrlich gemacht zu haben; oder bei der geringen verbleibenden Breite desselben bedurfte das vorspringende Dach keiner besonderen Stützen. Aber auch im östlichen Teile des Baues *B* vor den contubernia 1—4 haben sich keine oder nur sehr schwache Spuren von einer Pfostenstellung oder sonstigen Abgrenzung gegen den Mittelgang feststellen lassen. Vor 2 und 3 lagen hier zwei Abfallgruben von mässiger Tiefe.

Die Abgrenzung des Vorraums gegen den Mittelgang ist auch in den anderen Kasernen in nicht ganz gleichmässiger Weise ausgeführt. Entweder zieht hier hart am Wegrande entlang ein durchlaufendes Fundament: so bei der Baracke *D*, sowie vor dem westlichen Teil von *C* und dem östlichen von *E*. Oder die Trennungswände der contubernia sind über die Hausvorderwand bis in die Vorhalle fortgeführt und enden hier am Mittelgang stumpf oder in einem grösseren Pfostenloch: so vor dem östlichen Teil der Baracke *C* und dem westlichen von *E*. Die an diesen Enden stehenden Pfosten sind dann die Stützen des vorspringenden, den Vorraum schützenden Daches gewesen. In den durchlaufenden Fundamenten kann ausser solchen Tragpfosten auch eine leichte Wand gestanden haben, so dass hier auch der Vorraum gegen den Mittelgang zu geschlossen war. Wie erwähnt, begegnet diese verschiedene Bauweise nebeneinander an den zwei Kasernen *C* und *E*.

Die beiden mit dem Rücken aneinanderstossenden Kasernen *C* und *D* haben gemeinsam einen grösseren Umbau erfahren. Vorder- und Hinterwände, sowie die diesen parallele innere Scheidungswand sind davon anscheinend unberührt geblieben, haben wenigstens ihre Lage nicht geändert. Dagegen wurden beide Kasernen in der Richtung von Osten nach Westen um etwa 1,60 m verschoben, rückten um dieses Mass von der Decumanstrasse nach dem Intervallum zu ab. Da auch in dem Neubau die Zahl und Breite der einzelnen contubernia dieselbe blieb wie vorher, rückten auch die sieben diese Zeltgenossenschaften trennenden Wände um das gleiche Mass nach Westen, so dass diese vielen nahe nebeneinander nordsüdlich ziehenden Fundamente bei der Aufdeckung ein etwas verwirrendes Bild darboten. Die klare Unterscheidung der den zwei verschiedenen Bauperioden zuzuweisenden Fundamente ermöglichte erst die Beobachtung, dass ein Teil von ihnen — es sind die auf Abb. 17 mit weitgestellter, von links oben nach rechts unten ziehender Schraffierung — durchaus mit rot und hart gebranntem Fachwerklehm und Holzkohle gefüllt war, während bei dem anderen Teil die Füllung nur aus dunklem Boden mit eingesprengten Nestern gelben Lehm bestand. Beide Gruppen fügten sich dann zwanglos zu den verschiedenen Systemen der Contubernienzwischenwände 1—8 und 1'—8' in den zwei Bauperioden zusammen.

Zugleich ergab sich noch das Folgende. Der erwähnte Fundbestand kennzeichnet die weitschraffierten Fundamente in *C* und *D* als Bestandteile von durch Feuer zerstörten Gebäuden. Da alle Fundamente und Bauteile von *A*, *B* und *E* das gleiche Schicksal erkennen lassen, fällt diese Zerstörung mit der des ganzen Lagers zusammen. Danach ist die Periode der weitschraffierten Fundamente, also der contubernia 1'—8' in *CD* die jüngere, die der enger schraffierten die ältere, die mit der Erbauung der benachbarten Kasernen *B* und *E* gleichzeitig sein muss. Aus welchen Gründen dieser Umbau, der, um das nochmals hervorzuheben, nicht nach einer Katastrophe erfolgte, vorgenommen wurde und warum er sich auf die zwei Kasernen *C* und *D* beschränkte, entzieht sich unserer Beurteilung.

In den Vorräumen *b* von *C* und *D* fanden sich auch mehrfach flachere muldenförmige Gruben, die zur Ablagerung von Kehrlicht und Abfällen ausgehoben und dann wieder eingestampft wurden; vereinzelte Stellen waren hier auch mit Kies überfahren.

Die Kleinfunde waren auch in den Kasernen *C* und *D* recht zahlreich; bessere Stücke freilich, wie sie in *A* und dem westlichen Teil von *B* häufig angetroffen wurden, darunter seltener vertreten. Die spärlichste Ausbeute, selbst an Scherben, lieferten die Räume in *E*, da in den gewachsenen Boden eingeschnittene Vertiefungen ausser den Fundamenten hier nicht vorhanden waren und infolge Abschwemmung oder Abtragung die ehemalige römische Oberfläche nur mit einer verhältnismässig schwachen Humusschicht bedeckt war.

Ob die westlich und südlich von den Bauten *A—E* bis zum Intervallum sich hinziehende Fläche gänzlich unbenutzt gelassen blieb, scheint zweifelhaft. Bei den Grabungen, deren klarer Überblick hier durch die Feldbestellung und die Anordnung der Ackergrundstücke allerdings besonders erschwert war, fanden

sich hier ausser unregelmässigen Gruben von meist geringer Tiefe und ohne feste Abgrenzung eine Anzahl zusammenhangsloser Fundamentgräbchen, namentlich auf der Westseite. Es hat fast den Anschein, als ob sich hier leicht gebaute Schuppen oder Ställe an die Aussenwände der Kasernen unmittelbar angelehnt hätten. Nach den Raumverhältnissen können sie etwa 20', falls ein Teil des Intervallums mit einbezogen wurde, auch bis zu 30' Tiefe gehabt haben, namentlich auf der Westseite.

Von den Baulichkeiten, welche östlich von der *via decumana* hinter dem Lagerwalle der Südfront sich entlang ziehen (*H*, *J* und *K* auf Taf. I), konnte durch die Grabungen nur ein unvollkommenes Bild gewonnen werden. Allem Anschein nach sind nicht alle Fundamente der leichten Holzbauten in den festen gewachsenen Kies, welcher in dieser Gegend grossenteils von einer nur 25 bis 30 cm starken Ackerkrume bedeckt ist, eingeschnitten gewesen; zum Teil werden die Fundamentbalken unmittelbar auf die einen hinreichend sicheren Baugrund bietende Kiesoberfläche aufgelegt worden sein, und können dann keine unseren Beobachtungen erreichbaren Spuren hinterlassen haben. Dazu kommt, dass deutlich erkennbare bauliche Veränderungen in diesen Lagerquartieren die Klarheit des ursprünglichen Grundrisses der betreffenden Gebäude stark beeinträchtigt haben. Immerhin lassen die erhaltenen Reste über die Art und den Zweck der hier befindlichen Baulichkeiten keinen Zweifel: es handelt sich ausschliesslich um Unterkunftsräume für Teile der Besatzung, Mannschaftsbaracken. Besonders deutlich lehren das die zahlreichen, in annähernd gleichen Zwischenräumen von 12 bis 15' sich wiederholenden Trennungswände zwischen den einzelnen Zeltgenossenschaften.

Der Gebäudeblock *HJ* wird im Westen von der *via decumana*, im Osten von dem ebenfalls den Lauf einer Lagerstrasse bezeichnenden Gräbchen *M—N* in dem Schema Abb. 1 (s. oben S. 29 f.) begrenzt. Die Entfernung zwischen diesem und dem unter der Decumanstrasse liegenden Gräbchen (*K—L* in Abb. 1) beträgt rund $210' = 62,20$ m. Nach Abzug von je $15' = 4,45$ m halbe Strassenbreite ergibt das für die von beiden Strassen eingeschlossenen Gebäude eine Länge von $53,30$ m $= 180'$.

Wie dieser Gebäudeblock im einzelnen eingeteilt war, lässt sich nicht mit Sicherheit erkennen. Er scheint in zwei grössere Teile zu zerfallen: *H*, mit welchem Bau *G* allem Anschein nach zusammengehört, und *J*. Ersterer, mit der Längsseite der Decumanstrasse zugewendet, wird gegen *J* anscheinend durch das durchlaufende geknickte Fundament (*h*) begrenzt, welches vom Rande der Strasse etwa 18 m $= 60'$ entfernt dieser parallel verläuft. Die Länge von *H* und *G* zusammen beträgt etwa $38,50$ m $= 130'$.

Der Bauteil *J* misst von dem genannten geknickten Fundament (*h*) bis zur östlich begrenzenden Lagerstrasse $34,80$ m, die dem Mass von $120'$ ($= 35,50$ m) sehr nahe kommen. In dieser Ausdehnung ist er dem Lagerwalle zugewendet und durch fünf Querbauwerke in sechs Räume von 4 bis $4,50$ m (13 bis 15') Breite zerlegt. Der am Ostende verbleibende Gebäudeteil von nahe an 11 m Breite weicht von dieser Teilung ab und unterscheidet sich auch durch das Vorhandensein einer regelmässigen kellerartigen Grube nahe am Intervallum

M

W

M

von den sechs genannten Räumen. Sind die letzteren zur Unterbringung von Mannschaften bestimmt gewesen, so kann der östliche Teil nur die Wohnung des zugehörigen Offiziers gewesen sein. Zu einer gewissen Zeit — ob schon bei der ursprünglichen Anlage oder erst nach einem Umbau, hat sich leider nicht mit Sicherheit entscheiden lassen — waren die Trennungswände der einzelnen contubernia sämtlich etwas nach Westen verschoben, so dass der gesamte Gebäudetrakt *J* über das Fundament *h* hinausreichte bis nahe an den schmalen, der via decumana parallel laufenden, stallartigen Bau in *H*, und so die Länge von fast 150' erreichte.

Die beiden Gebäudekomplexe *J* und *H G* sind dem Anschein nach Kasernen für zwei Truppeneinheiten mit je 6 contubernia und dem am einen Ende gelegenen Offiziersquartier.⁹⁴⁾ Ob *H G* als Kaserne bestanden hat zu der Zeit, als *J* sich bis nahe an die via decumana ausdehnte, muss zweifelhaft bleiben.

Der Raum zwischen *J* und der Rückwand des Mittelgebäudes enthielt keine geschlossenen baulichen Anlagen und ist wohl der Sammelplatz für die in *J* liegende Truppeneinheit gewesen.

Östlich vom Bau *J* und der angrenzenden Strasse schliessen sich weitere Baracken (*K*) mit deutlicher Contuberniumteilung an, in welche eine spätere Grube, nach den Funden aus vespasianischer Zeit, in abweichender Richtung eingeschnitten ist. Die Länge dieser Baracke, die wegen Unzugänglichkeit des Feldes nur zum Teil ausgegraben werden konnte, bis zum Intervallum der Ostfront beträgt 35 m = 120'. Der lange schmale Keller *L*^{1 95)} wird die Stelle des zugehörigen Offiziersquartiers bezeichnen, dessen übrige Fundamentreste sich der Untersuchung leider entzogen.

Dasselbe gilt auch für den nördlich anschliessenden, hinter der Ostfront sich hinziehenden Bau *M*, dessen grösster Teil auf einem im Jahre 1909 unzugänglichen Acker lag. Zu ihm gehört bereits das hinter dem Kommandantenhaus, abweichend von dessen Orientierung, dagegen parallel der Grabenflucht der Ostfront ziehende Gräbchen *E F* (Taf. II) und eine diesem parallele Reihe Pfostenlöcher, die etwa 4 m Abstand voneinander hatten. Dieser Bau *M* wird von dem festgestellten südlichen Ende bei *E'* (auf Taf. II) bis hinter den

⁹⁴⁾ Für die Kaserne *H G* wird die Offizierswohnung in dem nördlichsten Teile *G* erblickt werden dürfen. Unklar bleibt die Beziehung des anscheinend auch zwei Bauperioden aufweisenden, reichlich 5 m breiten und an 24 m langen Baues längs der via decumana.

⁹⁵⁾ Die Sohle dieses 9,80 m langen und 2,50 m breiten Kellers, 1,90 m unter der jetzigen Oberfläche, zeigte ein System von 15 cm tief eingeschnittenen, meist nur 10 cm breiten Gräbchen, die wohl zur Aufnahme von Lagerhölzern für einen Dielenboden bestimmt waren. Ausserdem waren an jeder Längsseite 8 Pfostenlöcher verteilt, die noch bis zu 65 cm unter die Kellersohle hinabreichten. Die Wände hinter der von diesen Pfosten gehaltenen Verschalung waren mit einer beinahe 20 cm starken Kies- und Lehmstampfung bekleidet. Auch auf dem Boden fand sich eine 25 cm dicke, absichtlich eingefüllte und gestampfte Lehm-schicht. War diese von Anfang an vorhanden, so könnten die Gräbchen in der Sohle nur Entwässerungszwecken gedient haben. Eine Eingangsrampe oder Treppe fehlte; der Keller muss von oben durch eine Leiter zugänglich gewesen sein. Der Keller war an Funden wenig ergiebig; die vespasianischer Zeit angehörenden lagen über einer fast 30 cm starken Brandschicht, welche die Füllung in etwa 1,15 m Tiefe durchzog.

ersten Turm des vermuteten östlichen Lagertores gereicht und dann eine Länge von genau $35,50 \text{ m} = 120'$ gehabt haben, die Breite beträgt, bis zum Intervallum gerechnet, gerade die Hälfte, $17,75 \text{ m} = 60'$. Der in seine Fläche fallende Keller L^2 ⁹⁶⁾ wird auch hier die Stelle der Offizierswohnung andeuten.

Die nördlich anschliessende, hinter dem Rest der Ost- und hinter der Nordfront liegende Fläche war wegen der Abschwemmung der alten Oberfläche für unsere Grabungen fast ganz unergiebig. Nur gegenüber L^2 fand sich ein fast gleich grosser Keller L^3 mit acht Pfostenlöchern an den Wänden und einem seine $1,20 \text{ m}$ tiefe Sohle in der Längsachse durchschneidenden Balkenfundament. Auch er enthielt ausser verbranntem Lehm und Ziegelbrocken Tierknochen und Austernschalen, über der Sohle eine dicke Aschenschicht. Die flachen, angrenzenden Gruben von unregelmässiger Form haben ersichtlich nur als Abfallstätten gedient, in denen neben viel Herdasche, auch zahlreiche Austernschalen sich fanden.

Existenz und Lage⁹⁷⁾ des Kellers, sowie der geschilderte, eine bessere Lebenshaltung des Bewohners verratende Befund lassen kaum einen Zweifel, dass, wie an den gleichartigen Stellen L^1 und L^2 , hier das Quartier eines Offiziers der in diesem Lagerviertel untergebrachten Truppeneinheiten zu erkennen ist.

Die ganze in Betracht kommende Fläche misst zwischen dem Hof des Kommandantenhauses bis zum Intervallum der Nordfront etwas über 36 m , also wenig mehr als $120'$, zwischen dem Gebäude Q bis zum Intervallum der Ostfront gegen 45 m , also etwa $150'$. Der Raum reichte also zur Unterbringung zweier Truppeneinheiten, von denen jede, wie bei K und M, $120 \times 60'$ beanspruchte, vollständig aus. Es müsste dann noch eine zweite Offiziersbaracke hier vorhanden gewesen sein, die aber, wie alles übrige, spurlos verschwunden zu sein scheint.

D. Besatzung. Zeit der Anlage und Zerstörung. Verschiedene Perioden.

I. Besatzung.

Für die Kenntnis von der Besatzung des Lagers haben sich nur ungenügende Anhaltspunkte ergeben. Dass es sich um eine geschlossene taktische Truppen-

⁹⁶⁾ Die Masse seiner Seiten von $5,90 \times 3,10 \text{ m}$ sollen wohl $20 \times 10'$ entsprechen, die Tiefe betrug nur $1,60 \text{ m}$ unter der heutigen Oberfläche, ist aber früher sicher bedeutender gewesen. In die Sohle waren vier Quer- und ein Längsfundament eingeschnitten, an deren Enden Pfostenlöcher noch etwa $40-50 \text{ cm}$ tiefer hinabreichten. Ausserdem fand sich noch in der Mitte jedes der vier durch die Fundamentgräben gebildeten Eckabschnitte je ein Pfostenloch; die Bestimmung der in ihnen einst befindlichen vierkantigen Pfosten von 11 bis 12 cm Stärke bleibt unklar. In der Füllung fanden sich ausser vielen Tierknochen auch eine Anzahl Austernschalen und Stücke von Dach- (Hohl- und Falz-) Ziegeln, darunter ein aus Bruchstücken wieder hergestellter imbrex mit dem Stempel der legio IIII Macedonica.

⁹⁷⁾ Der Keller liegt allerdings nur etwa 7 m hinter der Innenkante des Lagergrabens, also in den Streifen des Intervallum etwas vor. Das kommt aber auch an anderen Stellen vor, und selbst bei Steinbauten in Limeskastellen ist der theoretisch bestimmte Abstand vom Wall nicht immer sorgfältig innegehalten worden. Die Keller L^1 und L^2 dagegen befinden sich genau in dem Abstände von $9 \text{ m} = 30'$ vom Graben der Ost- bzw. Südseite.

einheit handelt, darf angesichts der Tatsache, dass das Lager ersichtlich zur Aufnahme einer ständigen Garnison von gegebener Grösse bestimmt war, allerdings vorausgesetzt werden. Ebenso, dass diese Truppe den zahlreichen *auxilia* des Rheinheeres entnommen war, also nicht aus Legionaren bestand. Damit scheinen auch die Kleinfunde nicht in Widerspruch zu stehen. Der Riemenpanzer, von dessen Metallbeschlägen eine Anzahl Reste sich gefunden haben (s. unten, Einzelfunde C), ist allerdings, soviel uns bekannt, nie von Soldaten der *auxilia*, sondern nur von Legionaren getragen worden. Aber es wird zu berücksichtigen sein, dass auch den einzelnen Auxiliar-Abteilungen eine Anzahl den Legionen entnommene Mannschaften für Verwaltungs- und Instruktionszwecke beigegeben worden sind; namentlich in der früheren Kaiserzeit wird das aus mancherlei Gründen erforderlich gewesen sein. Von solchen bei der Truppe eingestellten Legionaren mögen diese im Verhältnis auch nicht so vorherrschenden, der legionaren Rüstung vorbehaltenen Bestandteile herrühren. Und in gleicher Weise dürften sich auch die spärlichen Reste von *pila* (s. unten, Einzelfunde C), mit welchen möglicherweise die Offiziere auch der Auxiliar-Kohorten ausgerüstet waren, erklären.

Die Stärke der Besatzung lässt sich im allgemeinen schon aus der Grösse des Lagers entnehmen. Diese entspricht etwa der eines Kohorten-Kastells aus der früheren Zeit des obergermanischen Limes. Der Flächeninhalt mit Einschluss der Befestigungen ist oben S. 10 auf etwa 26450 qm, der des belagfähigen Inneren auf etwa 15400 qm berechnet worden.⁹⁸⁾ Dabei ist zu berücksichtigen, dass allem Anschein nach in der älteren Zeit, entsprechend der engeren Anlehnung an das Feldlager, noch eine etwas stärkere Ausnutzung des Raumes üblich war.

Von dem Flächenraum des Inneren wird, wie oben im einzelnen dargelegt ist, ein sehr erheblicher Teil für die Lagerstrassen und -Plätze, das Mittelgebäude, die Magazine und technischen Anstalten, sowie für das Wohnhaus des Kastellkommandanten in Anspruch genommen. Für die Unterbringung der Mannschaften mit ihren Offizieren bleibt im ganzen nur die kleinere Hälfte der inneren Lagerfläche, zwischen 6000 und 7000 qm, also etwa 42%, zur Verfügung. Naturgemäss tritt dieses Missverhältnis bei derartigen kleineren Kastellen stärker hervor als bei solchen grösseren Umfangs. Der für Strassen

⁹⁸⁾ Z. B. beträgt die Belagfläche des Innenraumes in Urspring etwa 15500 qm, fast ebensoviel in Oberflorstadt, in Murrhardt etwa 15250 qm, in Unterböbingen gegen 16500 qm. Das scheint an der obergermanischen Grenzwehr das Normalmass zur Unterbringung einer *cohors peditata quingenaria* gewesen zu sein, denn die *cohors equitata quingenaria* scheint einen etwas grösseren Raum beansprucht zu haben, z. B. Niederberg bei Ehrenbreitstein Innenraum etwa 19700 qm, ein geringes weniger Pfünz. Doch bedürfen diese Dinge einmal einer eingehenden kritischen Untersuchung, wobei namentlich auch die Anlagen der älteren und jüngeren Periode unterschieden und besonderen Verhältnissen im Einzelfalle wird Rechnung getragen werden müssen. Auffallend und noch nicht hinreichend geklärt ist das durchschnittlich erheblich geringere Mass bei den britannischen Kastellen: so hat das gut bekannte und nach den Innenbauten mit einer *cohors equitata quingenaria* belegte Kastell Gellygauer in Wales nur etwa 9600 qm Innenraum, also nur etwa zwei Drittel von dem oben ermittelten Normalmass für *cohortes peditatae* und fast die Hälfte von dem der *cohors equitata* in Niederberg.

und Verwaltungsgebäude auch in grösseren Kastellen erforderliche Raum ist im wesentlichen der gleiche, nimmt jedenfalls nicht im gleichen Verhältnis zu, wie der für die unterzubringende grössere Zahl von Mannschaften und Pferden.

Die in Hofheim aufgedeckten, als Mannschaftsbaracken bestimmten Baulichkeiten zeigen zwei verschiedene, in Massen und Anordnung voneinander scheinbar etwas abweichende Typen. Bei den einen geschlossenen Gebäudeblock bildenden Kasernen *B—E* sind deutlich je 8 Zeltgenossenschaften zu unterscheiden. Die zugehörigen Offiziere liegen nicht mit in der Flucht der Kaserne⁹⁹⁾ an deren einem Ende, sondern sind gesondert an der *via principalis*, zum Teil sogar ausserhalb des *scamnum* der Kasernen untergebracht. Bei dem zweiten Typus der Baracken, die bei 60' Tiefe 120' Länge gehabt haben könnten, scheint überall der Offizier an dem einen Ende der Zeltreihe sein Quartier gehabt zu haben, das fast stets mit einem Keller versehen ist und einen nicht unbeträchtlichen Teil der gesamten Länge der *striga*, anscheinend gegen 11 m, zwischen 35 und 40', beanspruchte. Die Zahl der Zeltgenossenschaften ist hier nicht sicher zu bestimmen, dürfte aber nach dem Befund in *H* und *J*, vielleicht auch in *K*, sechs betragen haben.

Waren, wie es durch die Funde wahrscheinlich gemacht wird, in den Kasernen *B—E* Reiter untergebracht, so können diese wohl nur die vier *turmae* einer *cohors equitata quingenaria* gewesen sein. Die zugehörigen Pferde werden in leichten Schuppen in dem zwischen Kasernen und Intervallum freigebiebenen Raum gestanden haben. Von den acht *contubernia* einer *turma* lagen wohl in sieben je 4 Mann; das achte wurde durch die *principales*, etwa den *optio* und *vexillarius*, eingenommen.

Jedem *contubernium* der Reiter stand in der Kaserne eine Fläche von $12 \times 45' = 540 \square'$, nach Abzug der halben Breite des Zwischenganges $12 \times 37\frac{1}{2}' = 450 \square'$ bewohnbarer Raum zu Verfügung. Auf den einzelnen Reiter kommen also 135 bzw. $112\frac{1}{2} \square'$, ohne das Pferd.

Die übrigen sechs, in der Form abweichenden Kasernen werden dann wohl *pedites* beherbergt haben und entsprechen der Zahl der *Centurien*. Die *Centurie* erhielt dann, einschliesslich *Centurionenzelt* und *Strasse* vor der Kaserne, $60 \times 120' = 7200 \square'$.¹⁰⁰⁾ Für das Zelt des *Centurio* von 35—40' Breite kommen davon $35 \times 60' = 2100 \square'$ (bewohnbare Fläche rund $1600 \square'$) in Abzug, so

⁹⁹⁾ Auch anderswo sind Kasernen nachgewiesen, denen an einem Ende angebaute Offiziersquartiere fehlen, z. B. im *Legionslager Lauriacum*, die im Jahre 1905 aufgedeckten Baracken in einer Seite der *praetentura* (Röm. Limes in Oesterr. VIII Taf. II Bau I bis IV, Spalte 129 und 132). Ebenso enthalten auch die sechs Doppel-Kasernen in der *praetentura* des Kastells von Newstead ausschliesslich Mannschaftszimmer, die sich durch Grösse und Ausstattung untereinander nicht so wesentlich unterscheiden, dass darunter das Quartier des zugehörigen Offiziers, *Centurio* oder *Decurio*, sich befinden könnte. Diese Offiziere müssen demnach gesonderte Quartiere gehabt haben, wahrscheinlich links vom Mittelgebäude längs der *via principalis*.

¹⁰⁰⁾ In Gellygaer haben die *Centurienkasernen* mit Einschluss des *Centurionenquartiers* 150' Länge bei 50' Breite; die bewohnbare Fläche (nach Abzug der Hälfte des 20' breiten Mittelgangs) $40 \times 150 = 6000 \square'$, für den Mann im Rohen gerechnet also $100 \square'$, beträgt nach Abzug der *Centurionenwohnung* von rund $1600 \square'$ für den Mann etwas über $73 \square'$.

dass für die Gesamtheit der Mannschaftszimmer noch 5100□' verbleiben, für den Mann also rund 85□'. An bewohnbarer Fläche entfallen dagegen auf den Mann, wenn in jeder Centurie sechs Zeltgenossenschaften zu je 10 Mann sich befanden und jedes *contubernium* 12—15' Breite hatte, gegen 70□', also annähernd die Hälfte von dem Raume für den Reiter.

Die Benennung und Nummer der Truppe, welche die Besatzung bildete, ist uns nicht bekannt. Dagegen sind die Namen von zahlreichen ihrer Mannschaften oder Offiziere durch eingeritzte Inschriften auf Tongefässen, welche damit als das Eigentum des Betreffenden gekennzeichnet werden sollten, überliefert. Es wurde schon *Annalen* XXXVI S. 14 darauf hingewiesen, dass unter diesen Personennamen solche bei den illyrischen Stämmen in Pannonien und Dalmatien weit verbreitete verhältnismässig zahlreich vertreten sind. Die Zahl dieser illyrischen Namen hat sich inzwischen noch weiter vermehrt.

So erscheint in der Reihe der unten verzeichneten Namenseinritzungen (s. Abb. 18) der bekannte Name Bato (Nr. 9 und vielleicht auch 10), der bei den Illyriern ungemein häufige Dasius (Nr. 22 und 23), auch Jasus (*Annalen* XXXIV Taf. VIII 7) ist wohl hierherzuziehen¹⁰¹⁾, endlich Licca(i)os (Nr. 31, 32 und *Annalen* XXXIV Taf. VIII 9). Vgl. ferner Nr. 33 Laavis und Nr. 48 Suma...

Der verhältnismässig hohe Prozentsatz derartiger Personennamen lehrt, dass eine Reihe von Leuten illyrischen Stammes der Lagerbesatzung angehörten. Das ist, wie die sonstigen Zeugnisse lehren, in der frühen Kaiserzeit nur bei solchen Truppenkörpern der Fall, die ursprünglich aus einem illyrischen Stamme rekrutiert waren oder seit längerer Zeit in Illyricum (Pannonia oder Dalmatia) ihr Standlager hatten. Die Vermutung drängt sich daher auf, dass im Hofheimer Lager eine der ursprünglich aus Illyriern gebildeten Auxiliartruppen gestanden hat, etwa eine der als Bestandteile des Rheinheeres im ersten Jahrhundert mehrfach bezeugten *cohortes Breucorum, Dalmatarum, Pannoniorum*. In dem benachbarten Kastell zu Wiesbaden erscheint etwa zu der Zeit, welcher das Hofheimer Lager angehört, die *cohors V Dalmatarum* als Besatzung; ebendort, vielleicht wenig später, die *cohors I Pannoniorum* (ORL Nr. 31 S. 63).

1. *Al(p)banus* auf Sigillata 08. 404,1, wohl durch ein Versehen des Schreibers ist mit L ein P ligiert.
2. *[A]lbanu[s]* auf Sigillata 18988,1.
3. *Alb[a]nus* auf Sigillata 08. 404,5.
4. Wohl auch zu *[Al]ba[nus]* zu ergänzen, Krugscherbe 18987,7.
1 bis 4 bezeichnen offenbar denselben Mann, wie der Graffito *Annalen* XXXIV Taf. VIII, 2.
5. *Ama...* auf Sigillata 17767,4, wohl derselbe wie *Annalen* XXXIV Taf. VIII, 3 und vielleicht zu identifizieren mit dem *Amandus* auf den Krugscherben *Annalen* XXXIV S. 90 Abb. 45, 1 u. 2.
6. *Anton[i]* auf Sigillata 18512,1.

¹⁰¹⁾ Vgl. den Volksstamm der Jasi, die in Pannonia superior, in der Gegend des Dravus ansässig waren.

7. *Atug[eni?]* auf Krugscherbe 18989,4.
 8. *Au...* vollständig erhalten, auf Sigillata 18286,4.
 9. *Batonis* auf Sigillata 18984,12.
 10. Vielleicht auch zu *[Bat]onis* zu ergänzen; auf Sigillata 18513,4.
 11. *Bland(i)* auf Sigillata-Teller 09. 576,3.
 12. *Bu...* vollständig erhalten, auf Sigillata 08. 408,1.
 13.—21. bezeichnen wohl alle denselben Namen, die einen mit den drei Buchstaben *CHB*, die anderen, vorn ebenfalls vollständigen unter Weglassung des ersten Buchstabens mit *HB*. Ob damit die Anfangsbuchstaben der *tria nomina* eines römischen Bürgers bezeichnet werden sollen, etwa *C(ai) H(ostili) B(assi)*, bleibe dahingestellt. Das gelegentliche Weglassen des *C* und die innerhalb eines Wortes unmögliche Buchstabenverbindung *HB* zeigen, dass die drei Buchstaben jedenfalls drei einzelne Worte bezeichnen sollen. Sie stehen mit Ausnahme von 15 sämtlich auf Krügen oder Krugscherben, die alle bei und in den Kellern der Offiziersbaracken *A* südlich der *via principalis* 1905 und 1906 zu Tage gekommen sind.

Im Einzelnen 13 *CHB* auf Krugscherbe 18514,1.

14	<i>CHB</i>	"	Krug	18515.
15	<i>CH[B]</i>	"	Sigillata	17767,6.
16	<i>CHB</i>	"	Krugscherbe	18989,2.
17	<i>HB</i>	"	"	18514,3.
18	<i>HB</i>	"	"	18989,1.
19	<i>HB</i>	"	"	18989,3a.
20	<i>HB</i>	"	"	18989,3b.
21	<i>HB</i>	"	"	18514,2.

21a (nicht abgebildet) auf Krugscherbe 18514.

22. *Dasi* auf Sigillata 18286,10.
 23. *Das[i]* auf Sigillata 18988,4 (vgl. auch die vorn etwas beschädigte Einritzung *Iasi* in Annalen XXXIV Taf. VIII, 7). Der Name *Dasius* oder *Dassius* ist bekanntlich einer der häufigsten in den illyrischen Provinzen.
 24. *Drosi* auf Sigillatateller 09. 575,10 (vgl. *Drosus* auch C. II 577 und 5477, III 2705 (Dalmatia) und *Drosis* V 4193; ob nur mundartliche Bildung für *Drusus*?).
 25. *Flavi Domiti sidn...* in schwachen dünnen Zügen auf hellrotem belgischen Teller 19569. Wie die letzten Buchstaben zu deuten sind, bleibt unsicher, vielleicht = *si[g]n(iferi)?*; vgl. C. XIII 10017,17-19.
 26. *Grapt[i]* auf Sigillata 18988,2.
 27. *He...* (vollständig) auf Sigillata 18988,3.
 28. *Jucu[ndi]* auf Sigillata 08. 404,6.
 29. > *Jul(i) /{}* auf Sigillata 08. 404,7. Das erste Zeichen kann wohl als (*centuria*) gedeutet werden, so dass hier einer der nicht allzu seltenen Fälle vorliegt, in welchen ein Gefäß als Eigentum der Kompanie bezeichnet war (vgl. z. B. ORL Nr. 7 S. 156, 5 und Nr. 31 S. 110, 5 und C. XIII, 10017,7-10).

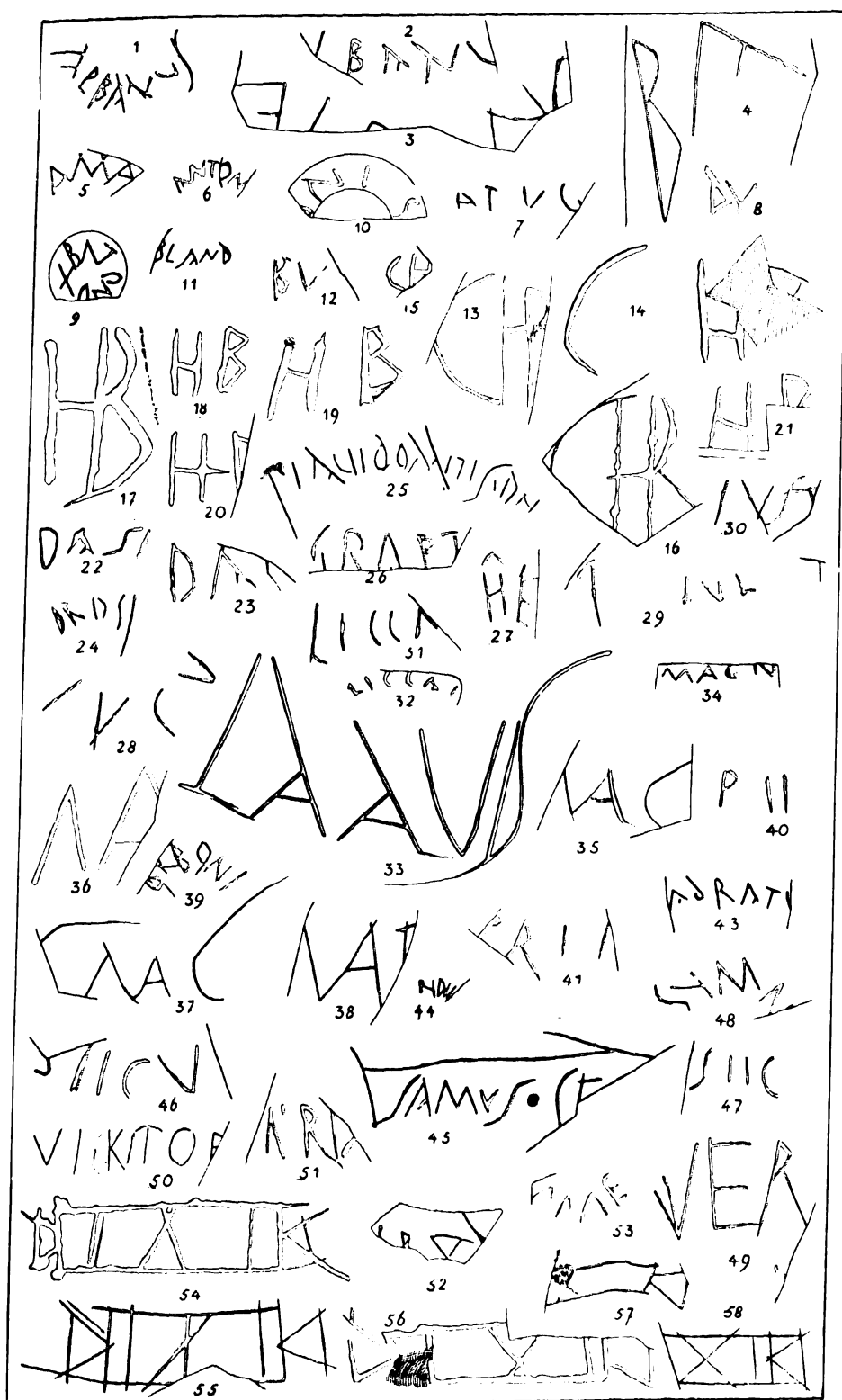


Abb. 18. Einritzungen von Besitzernamen auf Tongefässen ($\frac{1}{2}$ nat. Gr.).

30. *Iust[i]* auf Sigillata 08. 404.1. wohl derselbe Mann, wie in dem Grafito Annalen XXXIV Taf. VIII. 6.
31. *Licca[i]* auf Krugscherbe 18989.1.
32. *Licca[i]* auf Sigillata 18643.1. Derselbe Name ist ohne Zweifel auch in der Einritzung Annalen XXXIV Taf. VIII. 9 *Licais* zu erkennen. Der in den illyrischen Provinzen ungemein häufige Name wurde bald mit einem, bald mit zwei *e* geschrieben, als *Liccaius*, *Licaius*, *Licans*.
33. *Lauvis* auf Schulter des Kruges 09. 255. Dasselbe Wort scheint in dem zweizeiligen, ebenfalls auf Krugschulter stehenden Grafito Annalen XXXIV S. 90 Abb. 45, 3 wiederzukehren, ohne dass dadurch die Deutung ermöglicht würde (vgl. den illyrischen Namen *Lavius*, C. III 1269, 2781, 2792).
34. *Magn[is?]* auf Krugscherbe 17768.2.
35. *Mac* oder *Mag* auf Krugscherbe 18989.10.
36. *Ma...* auf Krugscherbe 18514.5.
37. *S(?) Mac...* auf Krugscherbe 18989.12.
- 34 bis 37 bezeichnen vielleicht den gleichen Namen trotz der sehr verschiedenen Schriftzüge; bei 37 scheint allerdings noch Rest eines Buchstabens, etwa *S*, voranzugehen.
38. *Mat...* auf Krugscherbe 18989.16.
39. *Orboni* auf Sigillata 08. 404.9.
40. *Pe...* (vollständig) auf Krugscherbe 18989.10.
41. *Prin[ni]* auf Sigillata 18286.18.
42. *Prim[i]* (nicht abgeb.) in sehr langen dünnen Buchstaben auf Krughals 18514; vgl. denselben Namen, in gleicher Weise auf dem Hals eines Kruges eingeritzt, Annalen XXXIV S. 90 Abb. 45 Nr. 9 und 10. Ohne Zweifel handelt es sich wegen der gleichartigen Anbringung auf dem Hals in allen drei Fällen um eine und dieselbe Persönlichkeit.
43. *[Qu]adrat[i]* auf Sigillata 10. 230.1.
44. *Ridil...* (?) auf Sigillata 17767.3.
45. *Samus Se...* auf Schulterscherbe eines Kruges 17768.1 bereits erwähnt Annalen XXXIV S. 420. Derselbe Name *Samus*, den *Maass*, Österr. archaeol. Jahreshfte X S. 107 f. für griechischer Herkunft ansieht, begegnet bekanntlich als einer der beiden Künstler auf der Mainzer Jupiter-Säule.
46. *Secu[ndi]* auf Sigillata 17767.1.
47. *Sec[undi]* auf Krugscherbe 18989.13.
48. *Summ...* oder *Suma...* auf Sigillata 18643.5 (vgl. die Namen *Sumaria* C. III 4755; *Sumarius* III 4985).
49. *Ver[i]* oder *Ver[ecundi]* auf Sigillata 09. 575.1.
50. *Viktor[is]* auf Krugscherbe 19580.1. Die Schreibung mit dem seltenen *k* ist ganz deutlich; vgl. denselben Namen auf der Sigillatascherbe Annalen XXXIV Taf. VIII 15, vielleicht die gleiche Persönlichkeit bezeichnend.
51. ... *ari* (?) ...
52. ... *ira* ... (?)

